

Les nouveaux

cycle 2

# outils

pour les

# maths

FICHER **CE2**

PROGRAMMES  
2016

- Nombres
- Calculs
- Grandeurs et mesures
- Espace et géométrie
- Calcul mental



Manuel  
numérique

**M**  
MAGNARD

**750**  
exercices

## \* Tableau des nombres

Les nombres écrits dans les cases orange sont les chefs de famille.



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99

## \* Les mots pour écrire les nombres

1 un

11 onze

10 dix

100 cent

2 deux

12 douze

20 vingt

3 trois

13 treize

30 trente

4 quatre

14 quatorze

40 quarante

5 cinq

15 quinze

50 cinquante

6 six

16 seize

60 soixante

1 000 mille

7 sept

8 huit

9 neuf

Mille est invariable.



Tu as tout ce qu'il te faut pour écrire les nombres jusqu'à 9 999.



Les nouveaux **cycle 2**  
**outils**  
pour les **maths**  
**FICHER CE2**

Marie-Laure FREY-TOURNIER

*Professeure des écoles*

Françoise REALE-BRUYAT

*Conseillère pédagogique*

Directeur d'ouvrage

Patrice GROS

*Inspecteur d'académie*

Ce manuel applique les règles de la nouvelle orthographe,  
comme le recommandent les programmes.

[www.renouvo.org](http://www.renouvo.org)



MAGNARD

[www.fichier.ce2.opm2016.magnard.fr](http://www.fichier.ce2.opm2016.magnard.fr)

**Conception de couverture** : François Supiot  
**Maquette intérieure** : Florence le Maux, Isabelle Southgate  
**Mise en pages** : STDI  
**Illustrations** : Clotilde Szymanski  
**Iconographie** : Candice Renault  
**Cartographie** : STDI, Marie-Christine Liennard, Gwendal Fossois  
**Relecture** : Marianne Stjepanovic-Pauly  
**Responsable d'édition** : Isabelle Ravilly  
**Édition** : Pierre Le Scoul

© Éditions Magnard 2016  
5, allée de la 2<sup>e</sup> D.B.  
75015 Paris

Aux termes du Code de la propriété intellectuelle, toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle de la présente publication, faite par quelque procédé que ce soit (reprographie, microfilmage, scannérisation, numérisation...) sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L.335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

L'autorisation d'effectuer des reproductions par reprographie doit être obtenue auprès du Centre Français d'exploitation du droit de Copie (CFC) – 20, rue des Grands-Augustins – 75006 PARIS – Tél. : 01 44 07 47 70 – Fax : 01 46 34 67 19.

# Avant-propos

Principalement au cycle 2, l'apprentissage des mathématiques, comme celui de la lecture, doit s'appuyer sur un support de référence stable et de qualité. Le fichier **Nouveaux Outils pour les Maths CE2**, en s'inscrivant dans ce principe, a été conçu pour constituer le référent commun à l'école et à la famille.

## ✿ Un outil structuré pour assurer un véritable apprentissage mathématique

Nous avons eu le souci permanent de :

- garantir rigoureusement le respect du programme de cycle 2 tout en conduisant les élèves à la **maitrise du socle commun** de **connaissances**, de **compétences** et de **culture** ;
- présenter une articulation des **apprentissages sur les trois années du cycle** en prenant en compte les repères de progressivité du programme ;
- proposer des situations d'apprentissage concrètes et accessibles permettant à tous les élèves d'entrer aisément dans les **compétences travaillées** ;
- structurer les exercices pour faciliter l'acquisition des compétences par une **progression spiralaire** ;
- articuler l'installation d'**automatismes construits** avec la **résolution de problèmes progressifs**, activité placée au cœur de l'apprentissage mathématique ;
- favoriser **l'articulation avec le domaine « questionner le monde »** afin de renforcer le sens des concepts mathématiques ;
- utiliser le numérique en tant qu'outil au service des apprentissages mathématiques.

L'**organisation par domaine** permet de garantir pleinement la **liberté pédagogique**. Cette structuration doit conduire à **des apprentissages articulés entre domaines**.

## ✿ Le calcul mental : un temps quotidien pour consolider simultanément la numération et le calcul

Le calcul mental se traite essentiellement à l'oral : vous trouverez dans le guide du maître les exercices oraux et l'explicitation des procédures usuelles à travailler. Pour compléter ces moments d'apprentissage quotidiens, la partie « Calcul mental » du fichier propose des exercices d'entraînement à faire à l'écrit, qui permettent de systématiser les procédures étudiées.

Comme dans tous les domaines, les exercices de calcul mental sont proposés suivant une progression spiralaire engageant les élèves à utiliser des procédures déjà étudiées et systématisées à différents moments de l'année.

## ✿ Une structure récurrente pour faciliter le repérage des élèves

Dans chaque domaine, chaque chapitre est constitué :

- d'une **situation de recherche « Cherchons »** qui assure une entrée dans la compétence par la réflexion, l'observation et les interactions entre les élèves autour de questions qui conduisent chacun d'eux vers le nouvel apprentissage ;
- d'une **leçon « Je retiens »**, qui est une institutionnalisation permettant aux élèves de structurer leur apprentissage et une synthèse constituant un référent auquel ils pourront se reporter à tout moment ;
- d'**exercices progressifs** permettant aux élèves de s'entraîner et de consolider chaque compétence du programme ;
- d'un accès direct, pour certaines leçons, à des activités numériques permettant d'approfondir les apprentissages ou de travailler de nouvelles compétences.

Des doubles pages « **Je révise** » et « **Je résous des problèmes** » ponctuent les domaines ; elles reprennent les **compétences travaillées durant les chapitres précédents**.

Enfin, des pages « **J'utilise les maths pour questionner le monde** » tissent des liens avec d'autres disciplines.

En naviguant dans le fichier **Nouveaux Outils pour les Maths CE2**, vous pourrez exercer pleinement votre liberté pédagogique et adapter la mise en œuvre des apprentissages aux besoins de vos élèves dans le respect du programme de 2015 et du socle commun des connaissances, des compétences et de culture. Associé aux éléments didactiques du **guide du maître** et du **CD-Rom**, ce fichier a été conçu pour répondre à vos attentes.

# Progression des Nouveaux Outils pour les Maths au cycle 2

	Compétences attendues de fin de cycle 2	CP
Nombres	- Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer.	- Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer (jusqu'à 99).
	- Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers.	- Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers (jusqu'à 99).
Calculs	- Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul.	- Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul (addition, soustraction).
	- Calculer avec des nombres entiers.	- Calculer avec des nombres entiers (addition).
Grandeurs et mesures	- Comparer, estimer, mesurer des longueurs, des masses, des contenances, des durées.	- Comparer, estimer des longueurs.
	- Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs.	- Utiliser le lexique de ces grandeurs (longueurs et prix).
	- Résoudre des problèmes impliquant des longueurs, des masses, des contenances, des durées, des prix.	- Résoudre des problèmes impliquant des longueurs et des prix.
Espace et géométrie	- (Se) repérer et (se) déplacer en utilisant des repères et des représentations.	- Se repérer et se déplacer sur un quadrillage (cases et nœuds) et sur un plan (classe, école).
	- Reconnaître, nommer, décrire, reproduire quelques solides.	- Reconnaître, nommer, décrire quelques solides : cube, pavé droit.
	- Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, construire quelques figures géométriques.	- Reconnaître, nommer, décrire quelques figures géométriques : carré, rectangle, triangle.
	- Reconnaître et utiliser les notions d'alignement, d'angle droit, d'égalité de longueurs, de milieu, de symétrie.	- Reconnaître et utiliser les notions d'alignement, d'égalité de longueurs.

► Conformément aux nouveaux programmes de l'Éducation nationale, le cycle des apprentissages fondamentaux couvre désormais la période du CP au CE2. Ce tableau présente la progression proposée par les **Nouveaux Outils pour les Maths** pour atteindre ces compétences de fin de cycle 2.

► Au cycle 2, la résolution des problèmes est au centre de l'activité mathématique des élèves. Elle vise à développer leur capacité à chercher, raisonner et communiquer.

## CE1

- Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer (jusqu'à 599).
- Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers (jusqu'à 599).
- Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul (addition, soustraction, multiplication) et traiter des problèmes de partage et de groupements.
- Calculer avec des nombres entiers (addition, soustraction, multiplication).

## CE2

- Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer (jusqu'à 9 999).
- Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers (jusqu'à 9 999).
- Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul (addition, soustraction, multiplication) et traiter des problèmes de partage et de groupements.
- Calculer avec des nombres entiers (addition, soustraction, multiplication, division).

- Comparer, estimer, mesurer des longueurs, des masses, des contenances, des durées dans des cas usuels.
- Utiliser le lexique, les unités (h, min, L, kg, g, cm, dm, m et km), les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs, notamment la règle pour mesurer des longueurs.
- Résoudre des problèmes impliquant des longueurs, des masses, des contenances, des durées, des prix.

- Comparer, estimer, mesurer des longueurs, des masses, des contenances, des durées.
- Utiliser le lexique, les unités usuelles et leurs relations, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs.
- Résoudre des problèmes impliquant des longueurs, des masses, des contenances, des durées, des prix.

- Se repérer et se déplacer en utilisant des repères et des représentations : décrire un déplacement.
- Reconnaître, nommer, décrire quelques solides : cube, pavé droit, pyramide.
- Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, construire quelques figures géométriques : carré, rectangle, triangle rectangle.
- Reconnaître et utiliser les notions d'alignement, d'angle droit, de symétrie.

- Se repérer et se déplacer en utilisant des repères et des représentations et découvrir la programmation.
- Reconnaître, nommer, décrire, reproduire quelques solides (cube, pavé droit, pyramide, cylindre, cône, boule).
- Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, construire quelques figures géométriques : carré, rectangle, losange, triangle, cercle.
- Reconnaître et utiliser les notions d'alignement, d'angle droit, d'égalité de longueurs, de milieu, de symétrie.

# Sommaire

## Nombres

### Les nombres jusqu'à 999

Dénombrer et constituer des collections avec des groupements en dizaines et centaines ..... 10

Lire, écrire et décomposer les nombres jusqu'à 599 ..... 12

Comparer, ranger, encadrer et intercaler les nombres jusqu'à 599. .... 14

Repérer le rang des nombres jusqu'à 599 dans une liste, les placer sur une droite numérique graduée. .... 16

Lire et écrire les nombres jusqu'à 999. .... 18

Décomposer les nombres jusqu'à 999. .... 20

Comparer et ranger les nombres jusqu'à 999 ..... 22

Encadrer et intercaler les nombres jusqu'à 999, les placer sur une droite numérique graduée. .... 24

**Je révise.** ..... 26

### Les nombres jusqu'à 9 999

Lire et écrire les nombres jusqu'à 9 999 ..... 28

Décomposer les nombres jusqu'à 9 999 ..... 30

Comparer, ranger et encadrer les nombres jusqu'à 9 999 ..... 32

**Je révise.** ..... 34

**Je résous des problèmes.** ..... 36

### Vers le cycle 3 :

les nombres jusqu'à 999 999 ..... 38

J'utilise les maths pour questionner le monde ..... **Interdisciplinarité** ... 40

## Calculs

### L'addition et la soustraction

Additionner deux nombres entiers ..... 42

Additionner et soustraire en ligne ..... 44

Soustraire deux nombres entiers sans retenue ..... 46

Soustraire deux nombres entiers avec retenue ..... 48

Utiliser un tableau, un graphique pour résoudre un problème. .... 50

**Je révise.** ..... 52

**Je résous des problèmes.** ..... 54

### La multiplication

Réviser le sens de la multiplication ..... 56

Multiplier en ligne : distributivité, multiplication par 10, 100, 1 000 ..... 58

Connaitre et utiliser la technique opératoire de la multiplication : multiplicateur à un chiffre ..... 60

Connaitre et utiliser la technique opératoire de la multiplication : multiplicateur à deux chiffres ..... 62

**Je révise.** ..... 64

**Je résous des problèmes.** ..... 66

### La division

Comprendre le sens de la division : groupements ..... 68

Comprendre le sens de la division : partages ..... 70

Diviser en ligne ..... 72

Utiliser les touches des opérations de la calculatrice ..... 74

**Je révise.** ..... 76

**Je résous des problèmes.** ..... 78

**Vers le cycle 3 : la division posée.** ..... 80

J'utilise les maths pour questionner le monde ..... **Interdisciplinarité** ... 82

## Grandeurs et mesures

Connaitre la relation entre euro et centime d'euro. . . . . 84

Lire l'heure. . . . . 86

Connaitre les relations entre les unités de temps . . . . . 88

Mesurer des capacités. . . . . 90

Mesurer des masses . . . . . 92

**Je révise. . . . . 94**

Mesurer des longueurs . . . . . 96

Connaitre les relations entre les unités de longueur. . . . . 98

Calculer le périmètre d'un polygone . . . . . 100

**Je révise. . . . . 102**

**Vers le cycle 3 : le pavage (approche de la notion d'aire) . . . . . 104**

J'utilise les maths pour questionner le monde . . . . . **Interdisciplinarité** . . 106

## Calcul mental

Calculer mentalement des sommes . . . . . 148

Calculer mentalement des différences . . . . . 150

Mémoriser les tables de multiplication . . . . . 152

Calculer mentalement des produits (1) . . . . . 154

Calculer mentalement des produits (2) . . . . . 156

Calculer mentalement des quotients . . . . . 158

## Activités numériques

Activités numériques complémentaires pour s'entraîner et s'initier à l'utilisation de logiciels, en accès gratuit sur :

[www.lienmini.fr/nopmce2](http://www.lienmini.fr/nopmce2)



## Espace et géométrie

Représenter l'espace environnant et se repérer sur un plan. . . . . 108

Programmer des déplacements . . . . . 110

Utiliser la règle graduée, l'équerre et le compas . . . . . 112

Utiliser le vocabulaire géométrique : côté, sommet, angle, milieu . . . . . 114

Reconnaitre, décrire et nommer un carré, un rectangle, un losange . . . . . 116

Reproduire et tracer un carré, un rectangle, un losange . . . . . 118

**Je révise. . . . . 120**

Reconnaitre, décrire et nommer le triangle et ses cas particuliers . . . . . 122

Reproduire et tracer un triangle rectangle . . . 124

Tracer un cercle avec un compas . . . . . 126

Utiliser un logiciel de géométrie. . . . . 128

Reproduire des figures à partir d'un modèle . . . . . 130

**Je révise. . . . . 132**

Reconnaitre et tracer des axes de symétrie . . 134

Compléter une figure par symétrie . . . . . 136

Reconnaitre et nommer des solides : cube, pavé droit, pyramide, cylindre, boule, cône . . 138

Reconnaitre, nommer, décrire, représenter et construire un cube, un pavé droit . . . . . 140

**Je révise. . . . . 142**

**Vers le cycle 3 : parallèles ou perpendiculaires ? . . . . . 144**

J'utilise les maths en EPS et en arts plastiques et visuels. . . **Interdisciplinarité** . . 146

# Proposition de programmation

	Nombres	Calculs
Période 1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dénombrer et constituer des collections avec des groupements en dizaines et centaines.</li><li>• Lire, écrire et décomposer les nombres jusqu'à 599</li><li>• Comparer, ranger, encadrer et intercaler les nombres jusqu'à 599</li><li>• Repérer le rang des nombres jusqu'à 599 dans une liste, les placer sur une droite numérique graduée</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Additionner deux nombres entiers</li><li>• Additionner et soustraire en ligne</li><li>• Soustraire deux nombres entiers sans retenue</li></ul>
Période 2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lire et écrire les nombres jusqu'à 999</li><li>• Décomposer les nombres jusqu'à 999</li><li>• Comparer et ranger les nombres jusqu'à 999</li><li>• Encadrer et intercaler les nombres jusqu'à 999, les placer sur une droite numérique graduée</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Soustraire deux nombres entiers avec retenue</li><li>• Utiliser un tableau, un graphique pour résoudre un problème</li><li>• Je résous des problèmes</li></ul>
Période 3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lire et écrire les nombres jusqu'à 9 999</li><li>• Décomposer les nombres jusqu'à 9 999</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Réviser le sens de la multiplication</li><li>• Multiplier en ligne : distributivité, multiplication par 10, 100, 1 000</li><li>• Connaître et utiliser la technique opératoire de la multiplication : multiplicateur à un chiffre</li><li>• Connaître et utiliser la technique opératoire de la multiplication : multiplicateur à deux chiffres</li></ul>
Période 4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comparer, ranger et encadrer les nombres jusqu'à 9 999</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Je résous des problèmes</li><li>• Comprendre le sens de la division : groupements</li><li>• Comprendre le sens de la division : partages</li></ul>
Période 5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Je résous des problèmes</li><li>• Vers le cycle 3 : les nombres jusqu'à 999 999</li><li>• J'utilise les maths pour questionner le monde</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diviser en ligne</li><li>• Utiliser les touches des opérations de la calculatrice</li><li>• Je résous des problèmes</li><li>• Vers le cycle 3 : la division posée</li><li>• J'utilise les maths pour questionner le monde</li></ul>

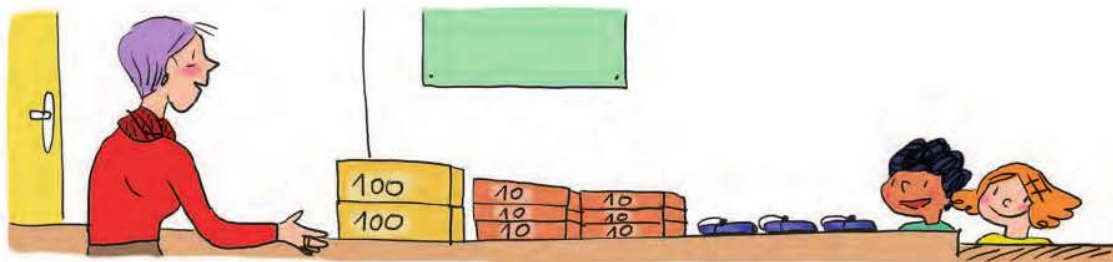
Ce tableau donne un exemple de répartition, par périodes, des compétences du programme du CE2. Les compétences abordées durant une période devront être réactivées et retravaillées si nécessaire pendant les périodes suivantes.

Grandeurs et mesures	Espace et géométrie	Calcul mental
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître la relation entre euro et centime d'euro</li> <li>• Lire l'heure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Représenter l'espace environnant et se repérer sur un plan</li> <li>• Programmer des déplacements</li> <li>• Utiliser la règle graduée, l'équerre et le compas</li> <li>• Utiliser le vocabulaire géométrique : côté, sommet, angle, milieu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajouter, additionner des multiples de 10</li> <li>• Ajouter 9, ajouter 11...</li> <li>• Ajouter, additionner des multiples de 5</li> <li>• Soustraire des multiples de 10</li> <li>• Soustraire 9, soustraire 11...</li> <li>• Soustraire des multiples de 5</li> <li>• Connaître le double de nombres usuels</li> <li>• Connaître la moitié de nombres usuels</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître les relations entre les unités de temps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconnaître, décrire et nommer un carré, un rectangle, un losange</li> <li>• Reproduire et tracer un carré, un rectangle, un losange</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Écrire des suites numériques</li> <li>• Calculer des compléments</li> <li>• Additionner deux nombres</li> <li>• Écrire des suites numériques décroissantes</li> <li>• Soustraire deux nombres</li> <li>• Trouver le terme manquant</li> <li>• Calculer le double de nombres quelconques</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesurer des capacités</li> <li>• Mesurer des masses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconnaître, décrire et nommer le triangle et ses cas particuliers</li> <li>• Reproduire et tracer un triangle rectangle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître les tables de multiplication par 2, 3, 4, 5</li> <li>• Connaître les tables de multiplication par 6, 7</li> <li>• Connaître les tables de multiplication par 8, 9</li> <li>• Multiplier par 10, 100, 1 000</li> <li>• Multiplier par des multiples de 10</li> <li>• Calculer le double de multiples de 10, de 5</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesurer des longueurs</li> <li>• Connaître les relations entre les unités de longueur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tracer un cercle avec un compas</li> <li>• Utiliser un logiciel de géométrie</li> <li>• Reproduire des figures à partir d'un modèle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multiplier par 5, 9, 11</li> <li>• Connaître les relations de multiplication entre 5, 10, 25, 50, et 100</li> <li>• Connaître les relations de multiplication entre 15, 30 et 60</li> <li>• Multiplier par 15, 25, 50</li> <li>• Calculer des triples, des quadruples</li> <li>• Diviser dans les tables</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calculer le périmètre d'un polygone</li> <li>• Vers le cycle 3 : le pavage (approche de la notion d'aire)</li> <li>• J'utilise les maths pour questionner le monde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconnaître et tracer des axes de symétrie</li> <li>• Compléter une figure par symétrie</li> <li>• Reconnaître et nommer des solides : cube, pavé droit, pyramide, cylindre, boule, cône</li> <li>• Reconnaître, décrire, nommer, représenter et construire un cube, un pavé droit</li> <li>• Vers le cycle 3 : parallèles ou perpendiculaires ?</li> <li>• J'utilise les maths en EPS et en arts plastiques et visuels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajouter, additionner au-delà de 999</li> <li>• Soustraire au-delà de 999</li> <li>• Calculer la moitié de multiples de 10</li> <li>• Calculer la moitié de nombres quelconques</li> <li>• Calculer des tiers, des quarts</li> <li>• Diviser par 10, 5, 25, 50</li> <li>• Connaître les relations entre 5, 10, 25, 50 et 100</li> <li>• Connaître les relations entre 15, 30 et 60</li> </ul>

# Dénombrer et constituer des collections avec des groupements en dizaines et centaines

## Cherchons

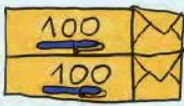


Pour fêter la rentrée des classes, la directrice de l'école a commandé de jolis stylos-plumes pour en offrir un à chaque élève.



- Y a-t-il assez de stylos pour les 300 élèves de l'école ?

## Je retiens

- Dans un nombre écrit en chiffres, **la place de chaque chiffre donne une information sur la quantité** représentée par le nombre.

Centaines c	Dizaines d	Unités u
2	6	3
		
200	60	3

- 1** \* Les puéricultrices de la maternité reçoivent 427 biberons en paquets de 100, en sachets de 10 et en biberons à l'unité. **Fais un schéma.**

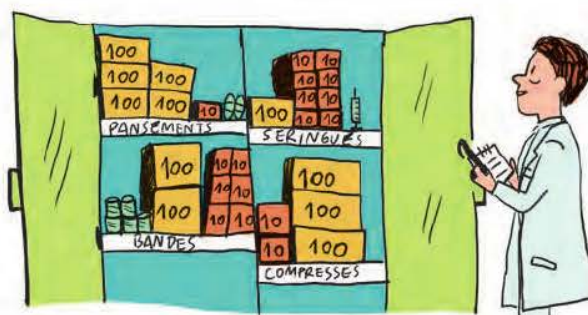
- 2** \* Aide l'infirmier à compter le matériel qu'il lui reste.

Pansements :  $500 + 10 + 2 =$  .....

Seringues : .....

Bandes : .....

Compresse : .....

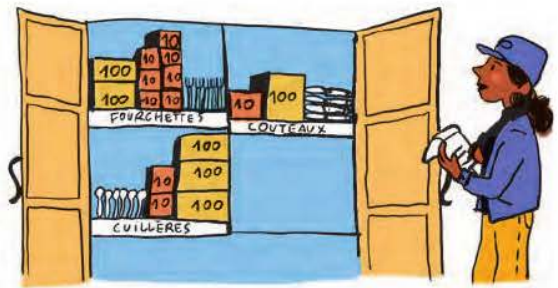


**3** \* Complète l'inventaire des couverts du restaurant.

Fourchettes :  $(2 \times 100) + (7 \times 10) + 5 =$  .....

Couteaux : .....

Cuillères : .....



**4** \* Sandra a fabriqué 240 bracelets et a fait un maximum de paquets de 100 bracelets et de 10 bracelets pour les offrir. **Fais un schéma.**



**5** \* **PROBLÈME** À la fin de leur compétition de natation, les 150 jeunes nageurs ont droit à un badge souvenir. **Y a-t-il assez de badges pour tout le monde ?**

.....

.....

.....



**6** \* **PROBLÈME** Une étude récente révélait que les Français mangeaient en moyenne 8 kg de bonbons par an et par personne. Cela représente environ 100 bonbons de poids moyen, par mois et par personne !



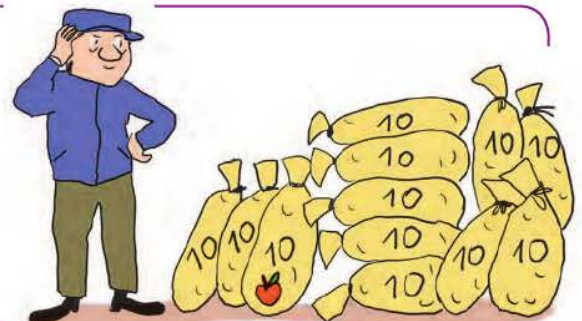
Qui a raison ? ..... Justifie ta réponse : .....

**7** \* **PROBLÈME** Le maraicher a ramassé 182 pommes et les a toutes stockées dans des sacs pouvant contenir 10 pommes. **Combien de sacs sont cachés derrière les autres sacs ?**

.....

.....

.....



# Lire, écrire et décomposer les nombres jusqu'à 599



lienmini.fr/nopmce2

## Cherchons

La mécanicienne de l'aérodrome a reçu un colis de boulons pour les avions qu'elle entretient.

- Écris en chiffres le nombre de boulons reçus.
- Combien de centaines de boulons, de dizaines de boulons et de boulons à l'unité y a-t-il dans le carton ?



## Je retiens

- Les nombres s'écrivent avec les chiffres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 et 0.
- En lettres, **279** s'écrit **deux-cent-soixante-dix-neuf** ; il faut bien penser à **mettre un tiret entre chaque mot-nombre**.  
Les mots-nombres « vingt » et « cent » prennent un « s » au pluriel seulement quand ils sont placés en dernier.

Ex. : On écrit « quatre-vingts » mais « quatre-**vingt**-dix ».

On écrit « trois-cents » mais « trois-**cent**-quarante ».

- La **décomposition** en **centaines**, **dizaines** et **unités** peut s'écrire de différentes façons.

Ex. : 279

Centaines	Dizaines	Unités
c	d	u
2	7	9

$$279 = 200 + 70 + 9$$

$$279 = (2 \times 100) + (7 \times 10) + 9$$

## Lire et écrire des nombres

**1** \* Entoure le nombre en chiffres qui correspond au nombre en lettres.

a. trois-cent-quarante-sept :

147      3 147      310047  
347      337      447

b. deux-cent-quatorze :

240      210014      214  
244      114      241

c. cent-quatre-vingt-trois :

143      183      100423  
1 423      193      283

d. deux-cent-soixante-dix-sept :

267      167      177  
287      227      277

e. quatre-vingt-dix-huit :

42018      4 218      188  
88      98      198

f. cinq-cent-cinquante-et-un :

151      451      550  
551      521      501

**2** \* Entoure l'écriture en lettres de chaque nombre en chiffres.

- a. 368 : trois-cent-dix-huit  
trois cent soixante huit  
trois-cent-soixante-huit
- b. 131 : cent-trois-un  
un-cent-trente-et-un  
cent-trente-et-un
- c. 593 : cinq-cent-quatre-vingt-trois  
cinq-cent-quatre-vingt-treize  
cinq-cent-treize
- d. 439 : quatre-cent-trente  
quatre-cent-neuf  
quatre-cent-trente-neuf

**3** \* Écris les nombres en chiffres.

- a. cent-vingt-sept : .....
- b. trois-cent-quatre-vingt-deux : .....
- c. quatre-cent-quatre-vingt-dix-neuf : .....
- d. deux-cent-cinquante-trois : .....
- e. trois-cent-soixante-cinq : .....
- f. trois-cent-soixante-quinze : .....

**4** \* Écris les nombres en lettres.

- 246 : .....
- 384 : .....
- 416 : .....
- 198 : .....

**5** \* Écris les nombres en chiffres.

- a. cent-six : .....
- b. trois-cent-neuf : .....
- c. quatre-cent-soixante : .....
- d. deux-cent-huit : .....
- e. cent-quatre-vingts : .....

**6** \* Écris les nombres en lettres.

- 205 : .....
- 370 : .....
- 401 : .....

**Décomposer des nombres**

**7** \* Décompose chaque nombre comme dans l'exemple.

Ex. :  $415 = 400 + 10 + 5$

- 236 = .....
- 384 = .....
- 207 = .....
- 570 = .....

**8** \* Décompose chaque nombre comme dans l'exemple.

Ex. :  $415 = (4 \times 100) + (1 \times 10) + 5$

- 164 = .....
- 539 = .....
- 130 = .....
- 408 = .....

**9** \* Recompose chaque nombre pour donner son écriture en chiffres.

- a.  $(2 \times 100) + (2 \times 10) + 9 =$  .....
- b.  $200 + 80 =$  .....
- c.  $(1 \times 100) + 4 =$  .....
- d. 3 dizaines et 9 unités = .....

**10** \* **PROBLÈME** Barre l'erreur qui s'est glissée dans l'écriture des nombres de cette légende et corrige-la sur la ligne pointillée.

Le dauphin peut nager jusqu'à cent kilomètres par jour et à deux-cent mètres de profondeur !



# Comparer, ranger, encadrer et intercaler les nombres jusqu'à 599

## Cherchons

Dans le zoo du Soleil, les vétérinaires font le bilan des soins apportés aux animaux depuis l'ouverture du parc : ils ont pratiqué 342 piqûres, 401 bandages et 89 opérations.

- Range ces actes médicaux du moins pratiqué au plus pratiqué.
- Les vétérinaires ont-ils utilisé entre 200 et 300 seringues ou bien entre 300 et 400 seringues ?



## Je retiens

- Pour **comparer des nombres entre 0 et 599**, on compare d'abord les **centaines**, puis au besoin les **dizaines** et enfin les **unités**.

Ex. :  $428 < 463$

428 est **inférieur** à 463.

$276 > 271$

276 est **supérieur** à 271.

$342 = 3c + 4d + 2u$

342 est **égal** à  $3c + 4d + 2u$ .

$157 \neq 100 + 40 + 7$

157 est **différent de**  $100 + 40 + 7$  ( $157 \neq 147$ ).

- On peut **ranger les nombres** :

– dans l'**ordre croissant** (du plus petit au plus grand) :  $324 < 328 < 368 < 381$

– dans l'**ordre décroissant** (du plus grand au plus petit) :  $381 > 368 > 328 > 324$

- On peut les **encadrer** :

– à la **dizaine près** :  $50 < 58 < 60$

– à la **centaine près** :  $300 < 346 < 400$

- On peut **intercaler** un nombre entre deux autres :



## Comparer des nombres

- 1** \* Entoure le plus grand nombre de chaque ligne.

- a. 253      421      302      186
- b. 341      374      320      359
- c. 564      567      563      568
- d. 234      432      423      342
- e. 210      201      21      120

- 2** \* Entoure le plus grand nombre pour connaître le poids moyen (en kg) d'un éléphanteau à la naissance.

102      12      120      99      109

- 3** \* Complète avec < ou > .



Rappelle-toi : la pointe du signe pique le plus petit nombre.

- 468 ..... 247      203 ..... 302
- 327 ..... 359      408 ..... 49
- 121 ..... 127      150 ..... 157
- 198 ..... 189      345 ..... 354

- 4** \* Complète avec = ou ≠ .

- a.  $198$  .....  $100 + 90 + 8$
- b.  $300 + 2 + 40$  .....  $352$
- c.  $2c + 7d + 1u$  .....  $371$
- d.  $490$  .....  $4c + 9d$

**Ranger des nombres**

**5** \* Range dans l'ordre croissant : 249 325 157 514 403

.....

**6** \* Range dans l'ordre décroissant : 146 23 203 589 394

.....

**7** \* Range dans l'ordre croissant : 351 328 309 356 382

.....

**8** \* **PROBLÈME** Trois jeunes collectionneurs de coquillages comparent leurs trouvailles de l'année.



**a.** Qui a ramassé le plus de coquillages ? Le moins de coquillages ?

.....

**b.** Range les collections de la plus petite à la plus grande.

.....

**c.** Vladim les rejoint et leur dit qu'il a ramassé plus de coquillages que Simon mais moins que Julie. Propose un nombre de coquillages pour Vladim.

.....

**Encadrer et intercaler des nombres**

**9** \* Encadre les nombres :

• à la dizaine près

Ex. :  $250 < 252 < 260$

..... < 254 < .....

..... < 118 < .....

..... < 585 < .....

..... < 463 < .....

• à la centaine près

Ex. :  $200 < 247 < 300$

..... < 298 < .....

..... < 427 < .....

..... < 186 < .....

..... < 501 < .....

**10** \* Complète chaque encadrement avec un nombre qui convient.

220 < ..... < 230

500 < ..... < 510

300 < ..... < 400

100 < ..... < 200

**11** \* Recopie chaque étiquette au bon endroit dans la suite de nombres.

277 324 305 146 482

100 < ..... < 200 < ..... < 300 < ..... < ..... < 400 < .....

# Repérer le rang des nombres jusqu'à 599 dans une liste, les placer sur une droite numérique graduée

## Cherchons



- Quel est le rang du coureur habillé en vert ? Combien de coureurs y a-t-il avant lui ?
- Damien est situé avant le coureur rouge, et deux coureurs les séparent. Quel est le rang de Damien ? De quelle couleur sont ses vêtements ?

## Je retiens

- Les nombres peuvent servir à exprimer **un rang**.  
*Ex. : Un élément situé à la position n° 9 est en neuvième (9<sup>e</sup>) position. Il a 8 éléments avant lui.*
- On peut aussi **placer** les nombres sur **une droite numérique graduée** :



## Repérer le rang d'un nombre

1 \*



Quel est le rang de la tortue bleue ? .....

Colorie la 8<sup>e</sup> tortue en vert.

2 \*



Quel est le rang de la moto ? .....

Entoure la voiture située deux rangs après la 8<sup>e</sup> voiture.

3 \*

PROBLÈME

Lors du sprint de 50 mètres pendant le cours d'EPS, Alexia pensait finir dernière sur les 8 participants, mais il y a eu 4 coureurs après elle au classement final. **En quelle position s'est-elle placée au classement ?**

.....

**4** \* **PROBLÈME** La chienne de Katy a eu des chiots. Ils sont beiges, sauf deux qui sont noirs. Ils sont les 2<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup> chiots de la portée.

**Combien de chiots beiges sont nés entre les deux chiots noirs ?**

.....

.....

**5** \* **PROBLÈME** En 2012, à Londres, le nageur français Florent Manaudou était au départ de la course de 50 mètres nage libre, avec 7 autres nageurs. Au classement final de cette épreuve, il y avait 4 nageurs situés entre lui et le 6<sup>e</sup> nageur.

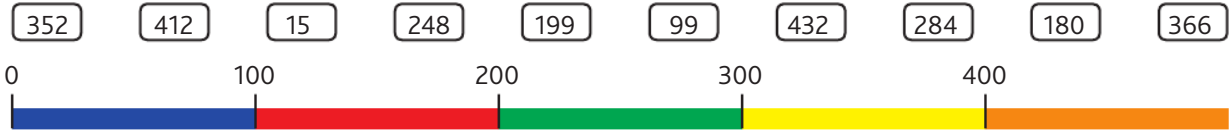


**À quelle place le Français est-il arrivé ce jour-là ?**

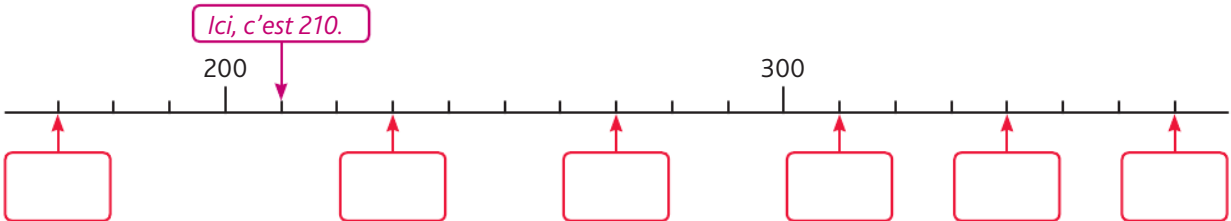
.....

**Placer des nombres sur une droite numérique graduée**

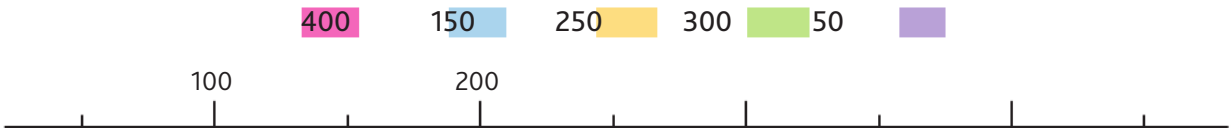
**6** \* En t'aidant de la droite numérique graduée, colorie chaque étiquette de la bonne couleur.



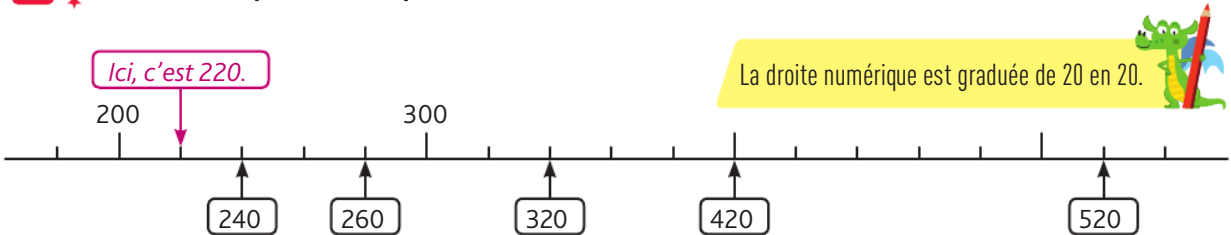
**7** \* Écris le bon nombre dans chaque étiquette.



**8** \* Place sur la droite numérique graduée les nombres suivants :



**9** \* Barre les étiquettes mal placées.



# Lire et écrire les nombres jusqu'à 999

## Cherchons

Luis veut emprunter le tome numéro deux-cent-cinquante.

- De quelle couleur est le livre que Luis veut prendre ?
- Écris en lettres le numéro du livre jaune.



## Je retiens

Rappelle-toi :

- Les nombres s'écrivent avec les chiffres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 et 0.
- En lettres, **774** s'écrit **sept-cent-soixante-quatorze** ; il faut bien penser à **mettre un tiret entre chaque mot-nombre**.

Les mots-nombres « vingt » et « cent » prennent un « s » au pluriel seulement quand ils sont placés en dernier.

Ex. : On écrit « quatre-vingts » mais « quatre-**vingt**-dix ».

On écrit « huit-cents » mais « huit-**cent**-quarante ».

## Lire et écrire des nombres

**1** \* Entoure le nombre en chiffres qui correspond au nombre en lettres.

a. neuf-cent-vingt-trois

123    920    910023  
932    923    903

b. quatre-cent-cinquante

405    452    450  
150    45    400

c. six-cent-soixante-treize

663    6 613    173  
673    637    613

d. deux-cent-quatre-vingt-dix-huit

248    348    20098  
218    290    298

**2** \* Entoure la bonne proposition.

a. En lettres, **463** s'écrit...

quatre-soixante-trois  
quatre-cent-soixante-trois  
quatre-cent-trente-six

b. En chiffres, **cinq-cent-soixante-dix-huit** s'écrit...

5 618    510078    578

c. En chiffres, **cinq-cent-sept** s'écrit...

51007    57    507

**3** \* Écris les nombres en chiffres.

a. deux-cent-vingt-sept : .....

b. cinq-cent-soixante-dix : .....

c. six-cent-huit : .....

d. sept-cent-quatre-vingt-dix-neuf : .....

**4** ✨ Écris les nombres en lettres.

869 : .....  
 480 : .....  
 92 : .....  
 700 : .....

970 : .....  
 207 : .....  
 191 : .....  
 520 : .....

**5** ✨ Écris tous les nombres que tu peux former avec ces étiquettes : **5** **8** **4**

Puis réécris-les en lettres : .....  
 .....  
 .....

**6** ✨ Écris en lettres ces records détenus en 2015.

	En chiffres	En lettres
Homme le plus petit du monde	55 cm	.....
Homme le plus grand du monde	251 cm	.....
Homme le plus grand de l'Histoire	272 cm	.....

**7** ✨ **PROBLÈME** Pourquoi le cadenas ne s'ouvre-t-il pas ?

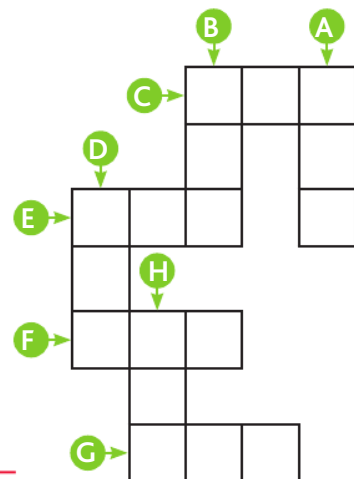
Aide Sylvain à résoudre son problème.

.....  
 .....  
 .....



**8** ✨ Complète cette grille en écrivant les nombres en chiffres.

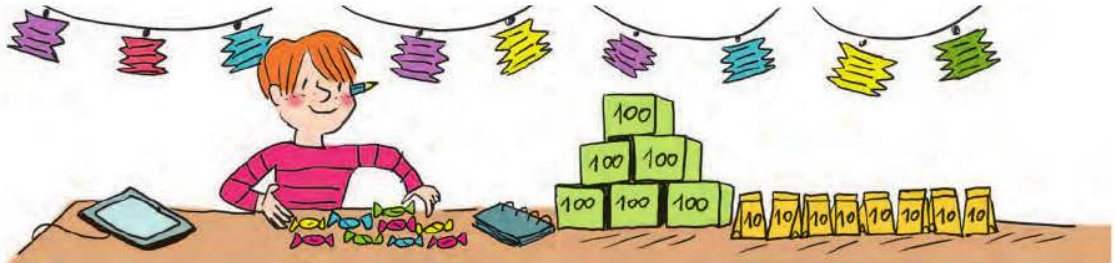
- A** deux-cent-quinze
- B** six-cent-neuf
- C** six-cent-quarante-deux
- D** quatre-cent-quatre-vingt-onze
- E** quatre-cent-soixante-dix-neuf
- F** cent-quatre-vingts
- G** trois-cent-soixante-huit
- H** huit-cent-trois





## Cherchons

Mathéo prépare des lots pour la kermesse du village. Il a commandé des caramels vendus en boîtes de 100, en sachets de 10 et à l'unité. Il a reçu 6 boîtes, 8 sachets et 9 caramels.



- Combien de sachets de 10 caramels pourra-t-il préparer ?

## Je retiens

- *Rappelle-toi :* La **décomposition** en **centaines**, **dizaines** et **unités** peut s'écrire de différentes façons.

Ex. : 774

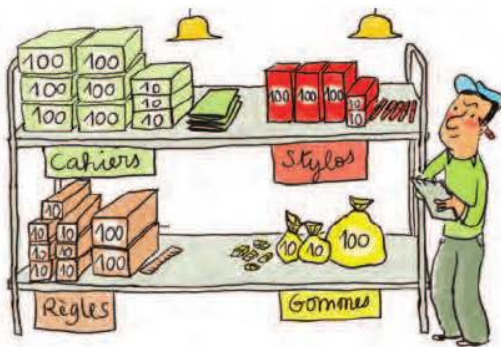
Centaines	Dizaines	Unités
c	d	u
7	7	4

$$774 = 700 + 70 + 4$$

$$774 = (7 \times 100) + (7 \times 10) + 4$$

- Dans chaque nombre, **une centaine** représente **10 dizaines**, **une dizaine** représente **10 unités**. Il ne faut donc pas confondre **chiffre** et **nombre** :
  - dans 638, le **chiffre des dizaines** est **3**, mais le **nombre de dizaines** est **63** ;
  - dans 638, le **chiffre des unités** est **8**, mais le **nombre d'unités** est **638**.

- 1** \* Aide ce vendeur à compter chaque marchandise de son présentoir.



Cahiers :  $600 + 30 + 3 =$  .....

Stylos : .....

Règles : .....

Gommes : .....

- 2** \* Décompose chaque nombre comme dans l'exemple.

Ex. :  $238 = 200 + 30 + 8$

519 = .....

498 = .....

605 = .....

340 = .....

670 = .....

283 = .....

106 = .....

723 = .....

92 = .....

930 = .....

**3** \* Décompose chaque nombre comme dans l'exemple.

Ex. :  $238 = (2 \times 100) + (3 \times 10) + 8$

- 688 = .....
- 186 = .....
- 205 = .....
- 802 = .....
- 736 = .....
- 410 = .....

**4** \* Recompose chaque nombre comme dans l'exemple.

Ex. :  $200 + 30 + 8 = 238$

- a.  $900 + 50 + 7 =$  .....
- b.  $100 + 20 =$  .....
- c.  $900 + 60 + 3 =$  .....
- d.  $600 + 70 + 7 =$  .....
- e.  $700 + 9 =$  .....
- f.  $300 + 60 =$  .....

**5** \* Calcule cette somme d'argent.



.....

**6** \* Recompose chaque nombre comme dans l'exemple.

Ex. :  $(2 \times 100) + (3 \times 10) + 8 = 238$

- a.  $(9 \times 100) + (9 \times 10) + 9 =$  .....
- b.  $(7 \times 100) + 4 =$  .....
- c.  $(6 \times 100) + (9 \times 10) =$  .....
- d.  $(2 \times 100) + 2 =$  .....
- e.  $(8 \times 100) + (1 \times 10) + 2 =$  .....

**7** \* Relie chaque nombre à sa décomposition.

- |       |                                    |
|-------|------------------------------------|
| 530 • | • $(8 \times 100) + 6$             |
| 806 • | • $300 + 20$                       |
| 987 • | • 6 dizaines et 1 unité            |
| 61 •  | • $(5 \times 100) + (3 \times 10)$ |
| 907 • | • $(9 \times 100) + 7$             |
| 320 • | • $200 + 70 + 9$                   |
| 279 • | • 9 c 8 d 7 u                      |

**8** \* Barre les égalités qui sont fausses.

- |    |  |
|----|--|
| a. | $8 \text{ c } 6 \text{ d } 1 \text{ u} = (6 \times 10) + (8 \times 100) + 1$ |
| b. | $3 \text{ c } 7 \text{ d } 3 \text{ u} = (3 \times 10) + (7 \times 100) + 3$ |
| c. | $5 \text{ d } 4 \text{ c } 9 \text{ u} = 9 + 400 + 50$                       |
| d. | $2 \text{ u } 6 \text{ d } 7 \text{ c} = 700 + 60 + 2$                       |
| e. | $1 \text{ c } 4 \text{ u} = 100 + 40$  |
| f. | $6 \text{ u } 1 \text{ d} = 10 + 6$  |

**9** \* **PROBLÈME**



Combien d'œufs cette femelle a-t-elle pondus ?

.....

**10** \* Relie les décompositions égales.

- |               |            |
|---------------|------------|
| 8 c 5 d 1 u • | • 506 u    |
| 9 c 7 d 3 u • | • 26 d 5 u |
| 2 c 6 d 5 u • | • 1 u 85 d |
| 4 u 3 d 9 c • | • 9 c 73 u |
| 8 c 7 d •     | • 93 d 4 u |
| 6 u 5 c •     | • 87 d     |

# Comparer et ranger les nombres jusqu'à 999

## Cherchons



Inès, Nabil et Bastien jouent à un jeu de société. À la fin de la partie, ils comptent leur argent :

**Inès**

4 billets de   
3 billets de   
3 pièces de 

**Nabil**

4 billets de   
3 billets de   
8 pièces de 

**Bastien**

4 billets de   
9 pièces de   
2 billets de 

- Qui a gagné ?

## Je retiens

Rappelle-toi :

- Pour **comparer des nombres entre 0 et 999**, on compare d'abord les **centaines**, puis au besoin les **dizaines** et enfin les **unités**.

Ex. :  $736 < 742$

736 est **inférieur** à 742.

$798 > 792$

798 est **supérieur** à 792.

$892 = 800 + 90 + 2$

892 est **égal** à  $800 + 90 + 2$

$659 \neq 600 + 50 + 8$

659 est **différent de**  $600 + 50 + 8$

- On peut **ranger les nombres** :
  - dans l'**ordre croissant** :  $912 < 928 < 936 < 942$
  - dans l'**ordre décroissant** :  $942 > 936 > 928 > 912$

## Comparer des nombres

**1** \* Entoure le plus petit nombre de chaque ligne.

- |    |     |     |     |     |
|----|-----|-----|-----|-----|
| a. | 501 | 299 | 301 | 199 |
| b. | 436 | 438 | 432 | 435 |
| c. | 704 | 740 | 470 | 47  |
| d. | 59  | 509 | 905 | 95  |
| e. | 286 | 268 | 280 | 267 |
| f. | 393 | 395 | 391 | 401 |
| g. | 325 | 352 | 253 | 235 |

**2** \* Parmi ces tours figure la plus haute tour du monde. Entoure-la.

Empire State Building : 443 m  
Tour Burj Khalifa : 828 m  
Tour Oostankino : 540 m  
Tour Eiffel : 324 m

C'est cette tour qui est la plus haute.



**3** \* Complète avec < ou > .

a. 98 ..... 342

b. 597 ..... 604

c. 369 ..... 367

d. 748 ..... 728

**4** \* Complète avec  $<$ ,  $>$  ou  $=$ .

- a.  $800 + 95$  .....  $800 + 59$
- b.  $743$  .....  $700 + 40 + 3$
- c.  $201$  .....  $200 + 10$
- d.  $900 + 8 + 40$  .....  $900 + 8 + 70$

**5** \* Complète avec  $=$  ou  $\neq$ .

- a.  $567$  .....  $500 + 60 + 7$
- b.  $874$  .....  $80 + 700 + 4$
- c.  $700 + 20 + 3$  .....  $(2 \times 10) + (7 \times 100) + 3$
- d.  $6 \text{ u} + 4 \text{ d} + 9 \text{ c}$  .....  $600 + 40 + 9$

**Ranger des nombres**

**6** \* Range dans l'ordre croissant : 621 48 901 116 899

.....

**7** \* Range dans l'ordre décroissant : 780 42 800 943 122

.....

**8** \* **PROBLÈME** Kevin veut classer ses livres en fonction de leur nombre de pages.

Aide-le en les rangeant dans l'ordre décroissant.

.....

.....

.....



**9** \* **PROBLÈME** Dans le parc du Puy du Fou, Emma a parcouru la fauconnerie pour compter tous les oiseaux.

J'ai compté 7 dizaines, 4 centaines et 2 oiseaux en tout !  
EMMA



Il y en a environ 500 en tout !

Tu en as oublié plus de 100 !  
LUCAS

Lucas a-t-il raison ?

.....

.....

**10** \* Range ces décompositions dans l'ordre croissant :

- 200 + 50 + 6 500 + 8 + 20 200 + 40 + 6 20 + 500 + 6 200 + 60 50 + 20 + 6

.....

.....

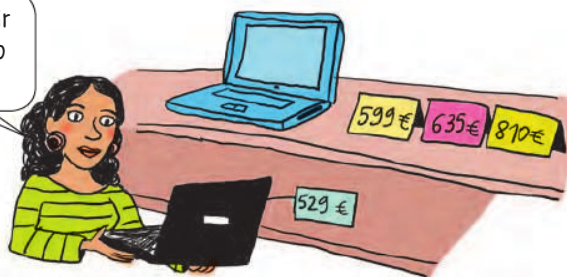
.....

# Encadrer et intercaler les nombres jusqu'à 999, les placer sur une droite numérique graduée

## Cherchons

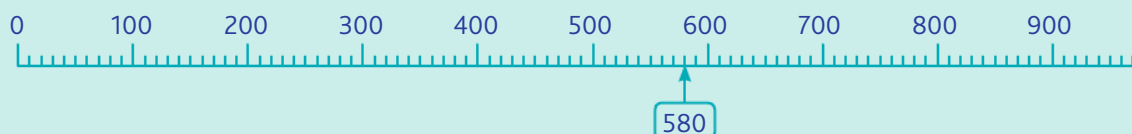
- Es-tu d'accord avec ce que dit la cliente ?
- Le prix de l'ordinateur bleu est compris entre 600 et 700 euros. Quelle est la bonne étiquette ?

L'ordinateur noir coûte entre 400 et 500 euros.



## Je retiens

- *Rappelle-toi* : On peut **encadrer les nombres** :
  - à la **dizaine près** :  $50 < 58 < 60$
  - à la **centaine près** :  $700 < 782 < 800$
- On peut aussi les **placer** sur une **droite numérique graduée** :



- Lorsqu'on **intercale** un nombre entre deux autres, il faut bien vérifier qu'il est plus grand que le précédent et plus petit que le suivant.  
*Ex.* :  $400 < 452 < 500$  car  $452 > 400$  et  $452 < 500$

## Encadrer et intercaler des nombres

- 1** \* Entoure seulement les nombres compris entre 350 et 420.

332   351   405   423   409   430   379   472

- 2** \* Encadre les nombres à la dizaine près. *Ex.* :  $340 < 345 < 350$

..... < 18 < .....                      ..... < 874 < .....  
 ..... < 72 < .....                      ..... < 701 < .....

- 3** \* Encadre les nombres à la centaine près. *Ex.* :  $300 < 366 < 400$

..... < 551 < .....                      ..... < 102 < .....  
 ..... < 786 < .....                      ..... < 673 < .....

- 4** \* Complète chaque encadrement avec un nombre qui convient.

700 < ..... < 800                      680 < ..... < 690                      950 < ..... < 960  
 500 < ..... < 600                      230 < ..... < 240                      800 < ..... < 810

**5** ✨ Recopie chaque étiquette au bon endroit dans la suite de nombres.

683    847    951    508    625

500 < ..... < 600 < ..... < 700 < ..... < 800 < ..... < 900 < .....



Attention, il peut y avoir deux nombres dans le même intervalle, et tous les intervalles ne sont pas à remplir.

**6** ✨ Indique si les encadrements sont justes ou faux.

- a.  $290 < (3 \times 100) < 320 \rightarrow$  .....
- b.  $253 < (3 \times 100) + (5 \times 10) + 4 < 353 \rightarrow$  .....
- c.  $700 < (5 \times 10) + 9 + (6 \times 100) < 800 \rightarrow$  .....
- d.  $652 < (6 \times 100) + (6 \times 10) < 662 \rightarrow$  .....



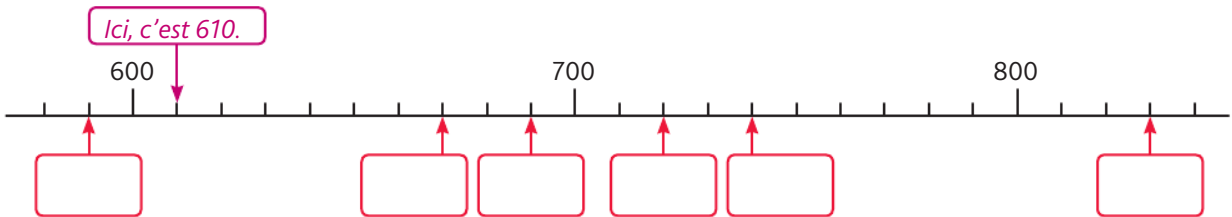
**Repérer le rang d'un nombre**

**7** ✨ **PROBLÈME** Dina et Camille participent au marathon de Paris. Elles terminent respectivement à la 857<sup>e</sup> et à la 864<sup>e</sup> place. **Combien de coureurs sont arrivés entre elles ?**

**8** ✨ **PROBLÈME** En 2014, on fêtait un anniversaire particulier de la prise de la Bastille. Avant cela, on en avait déjà fêté 224. **Quel anniversaire de la prise de la Bastille avons-nous fêté en 2014 ?**

**Placer des nombres sur une droite numérique graduée**

**9** ✨ Écris le bon nombre dans chaque étiquette.



**10** ✨ Choisis la bonne droite numérique graduée pour recopier les 3 étiquettes sur la même droite.

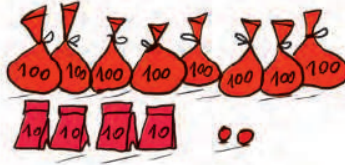
520    600    580



# Je révise

## Dénombrer et constituer des collections

**1** \* Indique le nombre de billes de chaque couleur.

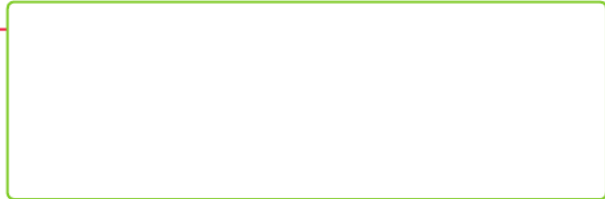


Billes bleues :  $400 + 30 + 5 =$  .....

Billes rouges : ..... = .....

Billes vertes : ..... = .....

**2** \* Clara a gagné le premier prix d'un concours de dessins. Dans le lot qu'elle a remporté, elle a gagné 542 autocollants, rangés dans des paquets de 100, des sachets de 10 et à l'unité. **Dessine le nombre de paquets de 100, de sachets de 10 et d'autocollants à l'unité qu'elle a gagnés.**



## Lire, écrire et décomposer des nombres

**3** \* Écris les nombres en lettres.

854 : .....

412 : .....

703 : .....

894 : .....

573 : .....

**5** \* Décompose chaque nombre comme dans l'exemple. *Ex. :  $228 = 200 + 20 + 8$*

437 = .....

816 = .....

540 = .....

906 = .....

333 = .....

**4** \* Écris les nombres en chiffres.

Cinq-cent-vingt-huit : .....

Deux-cent-soixante : .....

Huit-cent-un : .....

Quatre-cent-quatre-vingt-douze : .....

Six-cent-soixante-dix : .....

Trois-cent-quatre-vingt-dix-neuf : .....

**6** \* Décompose chaque nombre comme dans l'exemple. *Ex. :  $228 = (2 \times 100) + (2 \times 10) + 8$*

375 = .....

257 = .....

941 = .....

683 = .....

460 = .....

702 = .....

**Comparer des nombres**

**7** \* Complète avec < ou > .

a. 529 ..... 264

c. 648 ..... 643

e. 953 ..... 935

b. 139 ..... 189

d. 206 ..... 260

f. 499 ..... 501

**8** \* Complète avec = ou ≠ .

a. 903 ..... 900 + 30

c. 299 ..... 20 + 900 + 9

b. 486 ..... 80 + 400 + 6

d.  $(3 \times 100) + (5 \times 10) + 7$  ..... 357

**Ranger des nombres**

**9** \* Range dans l'ordre croissant :

295

529

952

259

592

925

**10** \* Range dans l'ordre décroissant :

638

624

627

631

69

690

**Encadrer et intercaler des nombres**

**11** \* Encadre les nombres :

• à la centaine près : ..... < 582 < ..... < 860 < .....

• à la dizaine près : ..... < 54 < ..... < 481 < .....

**12** \* Recopie chaque étiquette au bon endroit dans la suite de nombres.

357

501

249

490

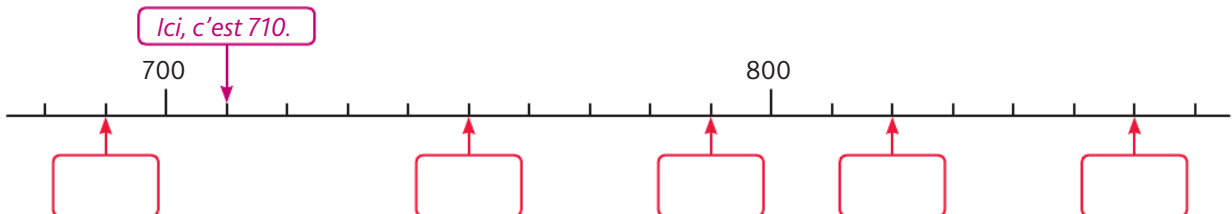
316

200 < ..... < 300 < ..... < ..... < 400 < ..... < 500 < .....

**Repérer le rang des nombres, les placer sur une droite numérique graduée**

**13** \* **PROBLÈME** Sur 20 participants, Coline est arrivée 15<sup>e</sup>. Combien de participants y avait-il après elle ?

**14** \* Écris le bon nombre dans chaque étiquette.



# Lire et écrire les nombres jusqu'à 9 999

## Cherchons

Il y avait 999 passagers sur le ferry. Un nouveau passager monte à bord.



- Combien de passagers y aura-t-il après l'embarquement du prochain passager ? Des 10 prochains ? Des 100 prochains ?

## Je retiens

- Les nombres de **1 000** à **9 999** ont **4 chiffres**.

Classe des mille	Classe des unités		
unités de mille	centaines	dizaines	unités
8	7	3	4

- Pour **lire plus facilement les nombres en chiffres**, on **ajoute un espace** entre la classe des unités et la classe des mille (sauf pour les dates).

Ex. : ~~8734~~ → 8 734 mais 10 décembre 2016

- On ajoute le mot « **mille** » à la fin de la classe des mille.

Ex. : 8 734 se lit « huit-mille-sept-cent-trente-quatre ».

7 423 se lit « sept-mille- quatre-cent-vingt-trois ».

**Attention : On ne met jamais de « s » au mot « mille ».**

Ex. : Les travaux ont coûté cinq-mille-deux-cent-quarante-trois euros.

- Lorsqu'on écrit les nombres en lettres, on met un **trait d'union** entre chaque mot-nombre.

**1** \* Entoure le nombre en chiffres qui correspond au nombre en lettres.

a. mille-cinq-cent-soixante-trois

1000563    563    1 063    1 503  
1 560    1 163    1 563

c. sept-mille-cent

7 001    70 100    7 100    1 700  
1 701    7000100    1 107

b. mille-deux

2 102    1 002    1 202    2 001  
1 200    10 200    1 102

d. deux-mille-vingt-quatre

22 424    4 224    2 424    2 402  
2 024    2 400    2 204

**2** \* Entoure l'écriture en lettres de chaque nombre en chiffres.

a. **7 613** sept-mille-soixante-treize  
sept-mille-six-cents-treize  
sept-mille-six-cent-treize

b. **2 800** deux-mille-huit-cents  
deux-milles-huit-cents  
deux-mille-huit-cent

**3** \* Écris les nombres en chiffres.



N'oublie pas l'espace entre les classes.

a. neuf-mille-deux-cent-cinquante : .....  
b. quatre-mille-six-cent-vingt : .....

c. sept-mille-trois-cent-vingt-six : .....  
d. trois-mille-huit-cent-soixante : .....

**4** \* Écris les nombres en lettres.

a. 7 218 : .....  
b. 2 999 : .....  
c. 8 724 : .....  
d. 3 705 : .....

**5** \* Écris les nombres en chiffres.

a. sept-mille : .....  
b. mille-quarante-trois : .....

c. trois-mille-soixante-sept : .....  
d. six-mille-huit : .....

**6** \* **PROBLÈME** Avec ces quatre étiquettes, forme le plus grand nombre possible, puis le plus petit.

Écris ces nombres en chiffres et en lettres : **7** **1** **8** **5**

.....  
.....

**7** \* Complète cette grille en écrivant les nombres en chiffres.

**Horizontalement**

- a cinq-mille-six-cent-quatre-vingt-trois
- b mille-huit-cent-trente-cinq
- c quatre-mille-sept-cent-un
- d deux-mille-trois

**Verticalement**

- A cinq-mille-cent-quarante-deux
- B six-mille-huit-cent-soixante-dix
- C huit-mille-trois-cents
- D trois-mille-cinq-cent-treize

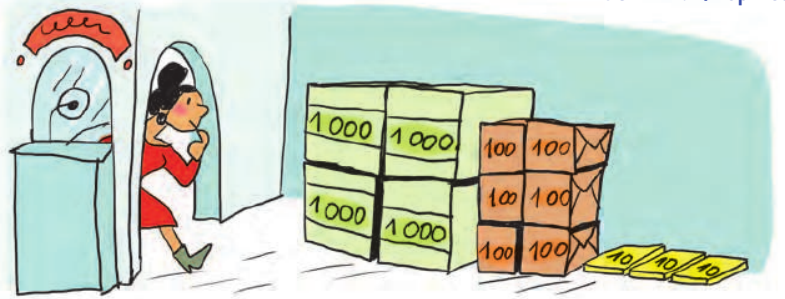
	A	B	C	D
a				
b				
c				
d				



## Cherchons

À la caisse du cinéma, Danaë a reçu les nouveaux tickets. Ils sont rangés dans :

- 4 cartons de 1 000 tickets ;
- 6 boîtes de 100 tickets ;
- 3 planches de 10 tickets.



- Elle doit les ranger dans des pochettes de 100 tickets. Combien de pochettes pleines y aura-t-il ?

## Je retiens

- La **décomposition des nombres de 1 000 à 9 999** peut s'écrire de différentes façons.

Classe des mille	Classe des unités		
unités de mille	centaines	dizaines	unités
9	6	4	5

$$9\ 645 = 9\ 000 + 600 + 40 + 5$$

$$9\ 645 = (9 \times 1\ 000) + (6 \times 100) + (4 \times 10) + 5$$

- Il faut bien distinguer **chiffre** et **nombre** :
  - dans 9 645, le **chiffre des centaines** est **6**, mais le **nombre de centaines** est **96** ;
  - dans 9 645, le **chiffre des dizaines** est **4**, mais le **nombre de dizaines** est **964** ;
  - dans 9 645, le **chiffre des unités** est **5**, mais le **nombre d'unités** est **9 645**.

### 1 \* Décompose chaque nombre comme dans l'exemple.

Ex. :  $4\ 238 = 4\ 000 + 200 + 30 + 8$

2 345 = .....

9 599 = .....

1 523 = .....

7 869 = .....

6 472 = .....

### 2 \* Recompose chaque nombre comme dans l'exemple.

Ex. :  $2\ 000 + 400 + 30 + 8 = 2\ 438$

a.  $4\ 000 + 200 + 20 + 3 = \dots\dots\dots$

d.  $2\ 000 + 90 = \dots\dots\dots$

b.  $6\ 000 + 300 + 50 + 5 = \dots\dots\dots$

e.  $8\ 000 + 200 = \dots\dots\dots$

c.  $7\ 000 + 30 + 8 = \dots\dots\dots$

f.  $1\ 000 + 1 = \dots\dots\dots$

**3** \* Recompose chaque nombre comme dans l'exemple.

Ex. :  $(2 \times 1\,000) + (3 \times 100) + 8 = 2\,308$

- a.  $(6 \times 1\,000) + (2 \times 100) + (3 \times 10) + 4 =$  .....
- b.  $(3 \times 1\,000) + (1 \times 100) + (8 \times 10) + 9 =$  .....
- c.  $(6 \times 1\,000) + (5 \times 10) + 1 =$  .....
- d.  $(1 \times 1\,000) + (2 \times 100) + 6 =$  .....



**4** \* Décompose chaque nombre comme dans l'exemple.

Ex. :  $4\,038 = (4 \times 1\,000) + (3 \times 10) + 8$

- 2 015 = .....
- 1 809 = .....
- 2 940 = .....
- 4 008 = .....

**5** \* Relie les décompositions égales.

- |                   |  |
|-------------------|--|
| 3 m 5 c 3 d 4 u • | • $600 + 9\,000 + 3$                                       |
| 1 c 8 d 7 u •     | • $200 + 70$   |
| 3 u 9 m 6 c •     | • $(3 \times 1\,000) + (5 \times 100) + (3 \times 10) + 4$ |
| 1 m 8 d 7 u •     | • $80 + 100 + 7$   |
| 8 m 6 u •         | • $7 + 80 + 1\,000$  |
| 7 d 2 c •         | • $(8 \times 1\,000) + 6$                                  |

**6** \* Pour chaque nombre, entoure :

- |                            |       |       |       |       |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|
| • le nombre de dizaines :  | 3 529 | 7 680 | 5 067 | 2 009 |
| • le nombre de centaines : | 1 427 | 2 683 | 7 041 | 952   |

**7** \* **PROBLÈME** Jamie la Terreur et Black Sammy ont découvert sur l'île des promesses un trésor de 2 700 pièces d'or. Pour rapporter leur butin sur leur bateau, combien de sacs de 100 pièces doivent-ils prévoir ?



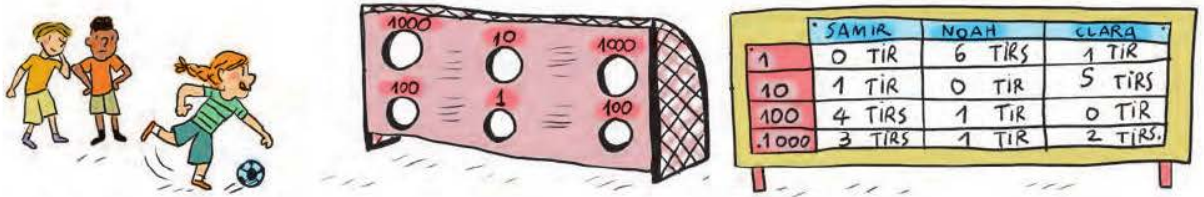
**8** \* Relie les décompositions égales.

- |                   |                |
|-------------------|----------------|
| 6 m 8 c 4 d 2 u • | • 486 d 2 u    |
| 6 c 8 d 4 u •     | • 68 c 2 u     |
| 4 m 8 c 6 d 2 u • | • 48 c 2 d 6 u |
| 6 m 8 c 2 u •     | • 68 d 2 u     |
| 4 m 8 c 2 d 6 u • | • 68 c 4 d 2 u |
| 6 c 8 d 2 u •     | • 68 d 4 u     |

# Comparer, ranger et encadrer les nombres jusqu'à 9 999

## Cherchons

Au club de football, Samir, Noah et Clara s'entraînent à tirer au but. Voici les scores après l'exercice :



- Range les scores du plus grand au plus petit.

## Je retiens

- Pour **comparer des nombres entre 1 000 et 9 999**, on compare les **unités de mille**, puis si besoin les **centaines**, les **dizaines** et enfin les **unités**.

Ex. :  $2\ 083 < 3\ 410$

2 083 est **inférieur** à 3 410.

$4\ 882 > 3\ 072$

4 882 est **supérieur** à 3 072.

$7\ 452 = 7\ 000 + 400 + 50 + 2$

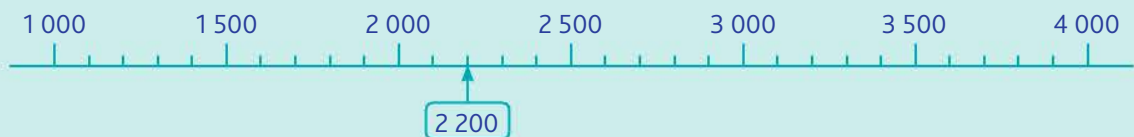
7 452 est **égal** à  $7\ 000 + 400 + 50 + 2$

$5\ 680 \neq 5\ 000 + 600 + 8$

5 680 est **différent** de  $5\ 000 + 600 + 8$

Rappelle-toi :

- On peut **ranger les nombres** :
  - dans l'**ordre croissant** :  $1\ 105 < 2\ 083 < 3\ 410 < 5\ 807$
  - dans l'**ordre décroissant** :  $5\ 807 > 3\ 410 > 2\ 083 > 1\ 105$
- On peut les **encadrer** :  $2\ 000 < 2\ 083 < 3\ 000$ .
- Lorsqu'on **intercale** un nombre entre deux autres, il faut bien vérifier qu'il est plus grand que le précédent et plus petit que le suivant.
- On peut aussi les **placer** sur une **droite numérique graduée** :



## Comparer et ranger des nombres

**1** \* Entoure le plus grand nombre de chaque ligne.

a. 8 425   5 604   7 124   9 901   1 275

b. 7 010   6 999   6 099   7 001   6 900

c. 6 040   6 004   6 400   6 044   6 404

**2** \* Complète avec < ou > .

7 412 ..... 8 541      5 127 ..... 5 147

3 427 ..... 1 289      6 089 ..... 6 809

9 804 ..... 9 408      4 865 ..... 4 856

**3** ✨ Complète avec = ou ≠ .

5 674 ..... 5 000 + 600 + 70 + 4

500 + 80 + 3 + 9 000 ..... 5 839

8 000 + 300 + 20 + 7 ..... 8 317

6 048 ..... 8 + 40 + 6 000

**4** ✨ Range les nombres dans l'ordre décroissant :

3 098

3 056

3 105

3 200

3 408

3 048

**Encadrer et intercaler des nombres**

**5** ✨ Entoure seulement les nombres compris entre 7 820 et 7 920.

7 862

7 884

7 951

7 816

7 916

6 860

7 990

7 890

**6** ✨ Encadre les nombres à la centaine près.

Ex. :  $2\ 500 < 2\ 550 < 2\ 600$

a. .... < 3 210 < .....

b. .... < 8 870 < .....

..... < 6 759 < .....

..... < 1 044 < .....

..... < 5 128 < .....

..... < 3 028 < .....

..... < 9 599 < .....

..... < 4 647 < .....

**Repérer le rang des nombres, les placer sur une droite numérique graduée**

**7** ✨ **PROBLÈME** Clémence et Kalil sont partis en vacances. Dans la précipitation, au départ du train, ils ne sont pas montés dans le même wagon. Kalil est dans le 3<sup>e</sup> wagon, et Clémence est dans le 8<sup>e</sup> wagon. **Combien de wagons Clémence doit-elle traverser pour rejoindre Kalil ?**

**8** ✨ Place ces dates d'invention sur la droite numérique graduée, puis entoure l'invention la plus ancienne.



Machine à coudre

1830



Automobile

1770



Télévision en couleurs

1950



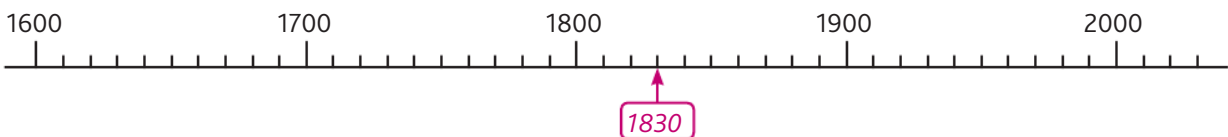
Balance de Roberval

1670



Pile électrique

1800

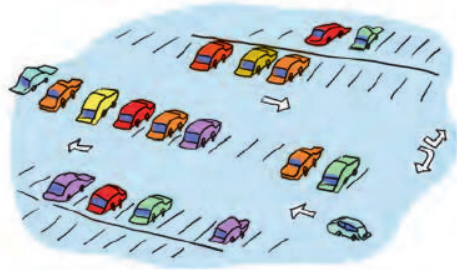


# Je révisé

## Lire, écrire et décomposer des nombres

**1** \* Écris en lettres le nombre de places de chaque parking.

Parking A : 891 places  
Parking B : 2 404 places.



A : .....

B : .....

**2** \* Écris les nombres en chiffres.

a. cent-trois : .....

b. deux-cent-soixante-quatorze : .....

c. quatre-mille-vingt-six : .....

**3** \* Entoure la bonne décomposition.

a. deux-mille-trois-cent-dix-sept

$$(2 \times 1\,000) + (3 \times 10) + 7$$

$$(2 \times 1\,000) + (3 \times 100) + (1 \times 10) + 7$$

$$(2 \times 1\,000) + (3 \times 100) + (7 \times 10)$$

b. quatre-mille-cinq-cent-vingt-et-un

$$(4 \times 1\,000) + (5 \times 100) + (2 \times 10) + 1$$

$$(4 \times 1\,000) + (5 \times 100) + 1$$

$$(4 \times 1\,000) + (2 \times 10) + 1$$

c. huit-mille-trois-cent-onze

$$(8 \times 1\,000) + (3 \times 100) + 1$$

$$(8 \times 1\,000) + (3 \times 100) + (1 \times 10) + 1$$

$$(8 \times 1\,000) + (3 \times 10) + 1$$

**4** \* Jules a décomposé ces nombres, mais il s'est parfois trompé. Barre les décompositions fausses.

a.  ~~$2\,521 = (2 \times 1\,000) + (5 \times 100) + (2 \times 10) + 1$~~

b.  ~~$1\,205 = 1\,m + 2\,d + 5\,u$~~

c.  ~~$3\,085 = (3 \times 1\,000) + 5 + (8 \times 10)$~~

d.  ~~$3\,700 = 3\,000 + 7\,000$~~

**5** \* Utilise toutes les étiquettes pour écrire un nombre en lettres, puis en chiffres.

dix   quatre   neuf   cent   mille

**6** \* Pour chaque nombre, souligne le chiffre des dizaines et entoure le nombre de dizaines.

234   456   2 345   7 809   5 670

**7** \* Pour chaque nombre, souligne le chiffre des centaines et entoure le nombre de centaines.

1 430   2 456   4 099   107   6 000

## Comparer et ranger des nombres

**8** \* Range dans l'ordre croissant.

3 763   1 101   1 099   3 765   529

**9** \* Complète avec < ou > .

a. 8 654 ..... 8 645   c. 2 541 ..... 2 451

b. 8 604 ..... 8 640   d. 2 514 ..... 2 154

**10** \* Complète avec = ou ≠ .

a.  $300 + 20 + 1$  .....  $300 + 21$

b.  $2\text{ m} + 4\text{ c} + 1$  .....  $2\,000 + 40 + 1$

c.  $4\,000 + 400 + 4$  .....  $4\,400 + 44$

d.  $46\text{ c } 38\text{ u}$  .....  $4\text{ m } 638\text{ u}$

e.  $(5 \times 1\,000) + (5 \times 100) + (5 \times 10) + 5$  .....  $5\,000 + 50 + 505$

**11** \* Range les nombres dans l'ordre décroissant :

4 823

4 832

4 830

4 803

**12** \* Complète avec < ou > .

a.  $(1 \times 100) + 4$  .....  $(1 \times 100) + (4 \times 10)$

b.  $(3 \times 100) + (6 \times 10) + 3$  .....  $(3 \times 100) + 6$

**Encadrer et intercaler des nombres**

**13** \* Encadre les nombres à l'unité de mille près.

..... < 3 450 < .....

..... < 5 678 < .....

..... < 6 500 < .....

..... < 4 100 < .....

**14** \* **PROBLÈME** Voici les profondeurs maximales atteintes par l'homme dans les océans.



- Océan Antarctique : 7 230 m
- Océan Atlantique : 9 200 m
- Océan glacial Arctique : 4 000 m
- Océan Indien : 7 450 m

a. Quelle profondeur places-tu entre 1 000 et 5 000 ? .....

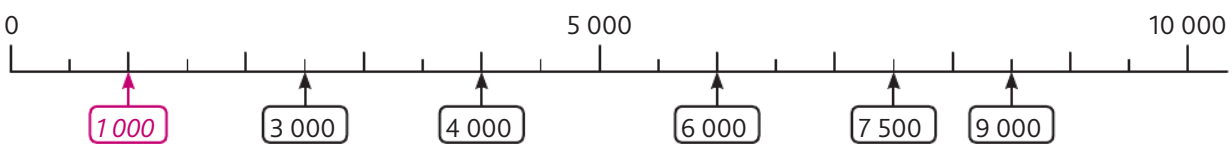
b. Quelles profondeurs places-tu entre 5 000 et 9 999 ? .....

**Repérer le rang des nombres, les placer sur une droite numérique graduée**

**15** \* Sonia a gagné la dernière course de natation de la journée. Son amie est arrivée dernière de la course, et 4 nageuses se sont placées entre elles. **Combien de sportives ont participé à cette dernière épreuve ?**

**16** \* Barre les étiquettes mal placées.

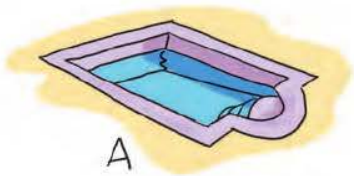
Ex. : 1 000 est bien placé.



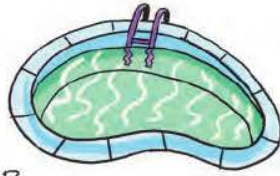
# Je résous des problèmes

## Lire et écrire des nombres

**1** \* Les parents de Paula souhaitent acheter une piscine et ont un budget de 7 700 €. Le vendeur leur propose trois modèles :



A



B



C

sept-mille-six-cent-soixante-dix-sept euros    sept-mille-huit-cents euros    sept-mille-cinq-cents euros

- a.** Quels modèles peuvent-ils acheter ? .....
- b.** Ils mettent en vente leur ancien abri de piscine au prix de 7 700 €. **Prépare le prix écrit en lettres pour l'annonce du magasin.**
- .....

## Décomposer des nombres

**2** \* Un imprimeur doit livrer 8 500 prospectus. Il les a rangés et comptés : 8 tas de 100 et 5 paquets de 1 000 prospectus. **A-t-il assez de prospectus pour effectuer sa livraison ?**



.....

.....

**3** \* Au concours de calcul mental :  
– huit groupes de 100 élèves passent l'épreuve des mégajuniors ;  
– cinq groupes de 10 élèves passent l'épreuve des superjuniors ;  
– trois groupes de 1 000 élèves passent l'épreuve des minijuniors ;

**Combien d'élèves participent à ce concours ?**

.....

.....

**4** \* Leïla et le bibliothécaire organisent le rangement des 5 670 livres. Ils doivent commander des présentoirs pouvant porter 10 livres, des bacs pouvant contenir 100 livres et des étagères pouvant porter 1 000 livres. **Combien de présentoirs, bacs et étagères doivent-ils prévoir pour ranger tous les livres ?**



.....

.....

**5** \* La mère de Gabin présente sa collection de timbres à un ami. Elle lui montre ses 5 albums de 1 000 timbres et ses 52 pochettes de 10 timbres. **Combien de timbres possède-t-elle ?**

.....

.....

**6** ✨ Une fabricante de bonbons doit envoyer 8 640 sucettes. Elle peut les mettre dans des sacs de 1 000 et des sachets de 10 sucettes. **Comment va-t-elle répartir sa marchandise ?**

.....

.....

**Comparer, ranger et encadrer des nombres**

**7** ✨ Delphine doit choisir un code de sécurité pour son casier de lycée. Celui-ci doit être compris entre 7 580 et 7 608. Elle hésite entre 7 680, 7 569, 7 590, 7 509, 7 610.

**Quel code pourra-t-elle utiliser ?** .....

**8** ✨ À l'époque des pharaons (3 000 ans avant J.-C.), les Égyptiens utilisaient des hiéroglyphes pour désigner les nombres.



Temple d'Amon à Karnak, en Égypte



Si seulement nous pouvions déchiffrer ce nombre, nous pourrions ouvrir la plus grande pyramide de tous les temps !



**Quel est ce nombre ?** .....

**9** ✨ Trois ogres se disputent. Martin, le premier, dit : « J'ai gobé 2 000 œufs aujourd'hui. » Lorenzo, le deuxième, lui répond : « Moi, j'en ai gobé moins de 3 000. » Roméo, le troisième, conclut : « C'est forcément Lorenzo qui en a gobé le plus ! »

**Qu'en penses-tu ?**

.....

.....

.....

**10** ✨ Lors d'un jeu vidéo, Manon a battu 2 781 monstres, Pauline 5 025, Nicolas 5 200 et Anaïs 2 780.

**a. Fais le classement du jeu, en plaçant en premier l'enfant qui a battu le plus de monstres.**

.....

.....

.....

**b. Quentin a battu 3 770 monstres. Si l'on classait de nouveau les enfants, quelle serait la position de Quentin ?**

.....

.....

**11** ✨ Sur le marché aux fleurs, il y a 362 bouquets de 10 roses et 37 bacs de 100 tulipes.

**Y a-t-il plus de roses ou de tulipes ?**

.....

.....





# Vers le cycle 3 : les nombres jusqu'à 999 999

## Cherchons

La collection permanente de minéraux du Muséum national d'histoire naturelle à Paris compte environ cent-trente-mille pièces.

- Comment peut-on écrire ce nombre en chiffres ?



## Je retiens

- Pour lire et écrire les nombres, chaque classe est composée de 3 chiffres. Ainsi, dans la **classe des mille**, il peut y avoir **3 chiffres**.

Classe des mille			Classe des unités		
centaines de mille	dizaines de mille	unités de mille	centaines	dizaines	unités
5	7	6	9	4	3

Le nombre 576 943 contient 576 milliers, dans la classe des mille.

- Pour **lire plus facilement** les nombres en chiffres, **on ajoute un espace** entre les classes. Pour lire les nombres jusqu'à 999 999, on ajoute donc un espace entre la classe des unités et la classe des mille.

Ex. : ~~576943~~ → 576 943

- *Rappelle-toi* : pour dire les nombres jusqu'à 999 999, on ajoute le mot « **mille** » après la classe des mille.

Ex. : 576 943 se lit « cinq-cent-soixante-seize-**mille**-neuf-cent-quarante-trois ».

- **Attention, souviens-toi** :

- « mille » ne prend jamais de « s » ;
- dans les nombres écrits en lettres, on met un trait d'union entre chaque mot-nombre.

### 1 \* Entoure le nombre en chiffres qui correspond au nombre en lettres.

- a. trente-trois-mille-cinq-cent-soixante-huit : 331000568    33 568    3 568
- b. cinquante-deux-mille-vingt-cinq    52100025    5 225    52 025
- c. douze-mille-trois    121000300    123    12 003

### 2 \* Relie chaque nombre en lettres à son écriture en chiffres.

- |  |           |
|--|-----------|
| neuf-cent-quarante-cinq-mille-cinq-cent-trente-et-un •   | • 253 625 |
| sept-cent-quatre-vingt-quatorze-mille-six-cent-treize •  | • 546 372 |
| deux-cent-cinquante-trois-mille-six-cent-vingt-cinq •    | • 813 568 |
| cinq-cent-quarante-six-mille-trois-cent-soixante-douze • | • 945 531 |
| huit-cent-treize-mille-cinq-cent-soixante-huit •         | • 794 613 |

**3** \* Barre la phrase qui est fautive.

- a. 79 452 s'écrit soixante-neuf-mille-quatre-cent-cinquante-deux.
- b. 163 612 s'écrit cent-soixante-trois-mille-six-cent-douze.
- c. 818 629 s'écrit huit-cent-dix-huit-mille-six-cent-vingt-neuf.

**4** \* **PROBLÈME** Au stade de football, vingt-cinq-mille supporters souhaitent entrer.

Pourquoi les derniers sont-ils refusés ?



**5** \* Écris les nombres en lettres.

- 39 158 : .....
- 97 165 : .....
- 534 672 : .....
- 661 277 : .....

**6** \* Écris les nombres en chiffres.

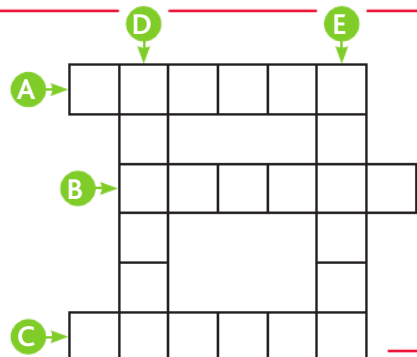
- a. trente-six-mille-deux-cent-soixante-six : .....
- b. quatre-vingt-douze-mille-huit-cent-vingt : .....
- c. deux-cent-vingt-cinq-mille-deux-cent-soixante-sept : .....
- d. six-cent-quatre-vingt-dix-mille-neuf-cent-trente-trois : .....

**7** \* Écris les nombres en lettres.

- 98 503 : .....
- 35 008 : .....
- 540 067 : .....
- 700 012 : .....

**8** \* Complète cette grille en écrivant les nombres en chiffres.

- A deux-cent-soixante-dix-huit-mille-cent-trente-neuf
- B cent-soixante-douze-mille-cent-quarante-huit
- C six-cent-soixante-mille-un
- D sept-cent-quarante-et-un-mille-trois-cent-vingt-six
- E neuf-cent-quatre-mille-un



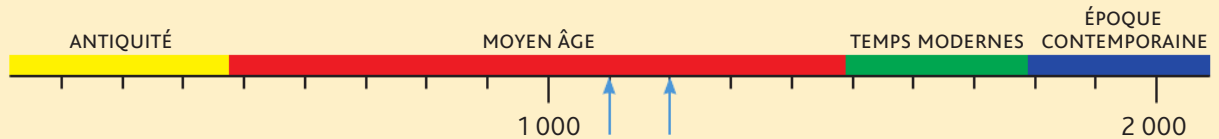
# J'utilise les maths pour questionner le monde



## Élaborer des frises historiques

Pour représenter le temps qui passe, on peut utiliser une frise chronologique ; elle permet de ranger les périodes et les événements du plus ancien au plus récent, et d'obtenir une vue organisée de l'Histoire.

Voici une frise présentant les différentes périodes de l'Histoire.



1 Observe bien la frise et donne la valeur des deux graduations fléchées en bleu.

.....

L'antiquité est la première période de l'Histoire, qui suit la Préhistoire. Elle a débuté à l'invention de l'écriture ; les hommes commencent alors à écrire leur histoire. Elle a duré environ 3 800 ans.

2 À ton avis pour quelle raison ne voit-on pas entièrement cette période sur la frise ?

.....

.....

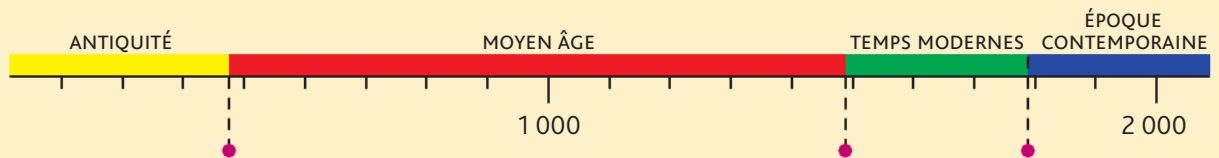
3 Environ combien de temps a duré :

– le moyen-âge ? .....

– la période moderne ? .....

– la période contemporaine ? .....

4 Relie à la frise, au bon endroit, les événements qui ont marqué les changements de périodes :



1789  
Révolution Française

476  
Chute de l'Empire romain

1492  
Découverte des Amériques

C'est durant l'époque contemporaine que la République démocratique est née en France.

5 La première république française fut-elle proclamée en 1 592, en 1 692 ou en 1 792 ?

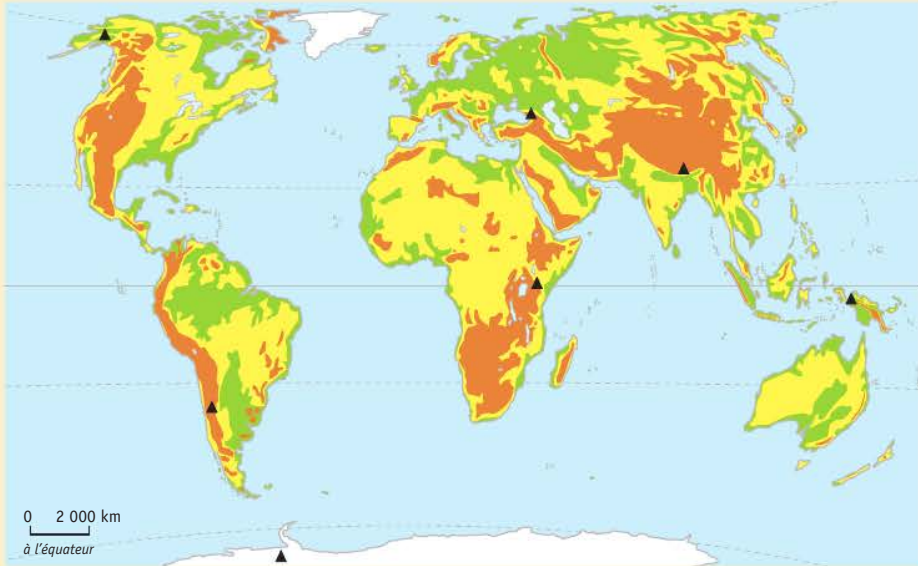
.....



## Reconnaitre différents paysages (notamment massifs montagneux) de la planète

Sur Terre, les paysages sont divers ; les zones montagneuses sont parmi les plus complexes à apprivoiser pour l'Homme. Elles ne sont donc pas les zones les plus peuplées de la planète.

- Sur la carte suivante, on a repéré quelques-uns des plus grands sommets du monde : L'Aconcagua (6 962 m), le Denali (6 190 m), l'Elbrouz (5 642 m), l'Everest (8 848 m), le Kilimandjaro (5 892 m), le massif Vinson (4 892 m) et le Puncak Jaya (4 884 m) sont les sommets les plus hauts des sept continents de la planète.



1 En t'aidant de leur altitude, replace, dans le tableau, les sommets du plus élevé au moins élevé.

	SOMMET	ALTITUDE	CONTINENT
Sommet le plus élevé	.....	.....	Asie
	.....	.....	Amérique du Sud
	.....	.....	Amérique du Nord
	.....	.....	Afrique
	.....	.....	Europe
	.....	.....	Antarctique
Sommet le moins élevé	.....	.....	Océanie

2 En t'aidant du tableau, replace le nom de chacun de ces sommets sur la carte.

3 En quelle couleur sont repérées les zones montagneuses ? .....

4 Comment s'appelle le sommet le plus haut du monde ? Dans quel continent se situe-t-il ?

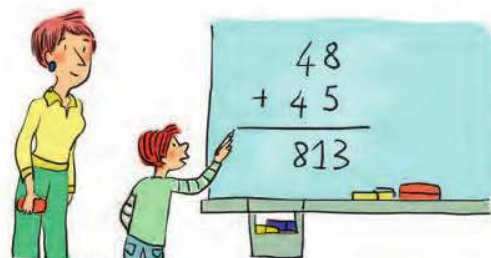


## Cherchons

Lors d'une rencontre d'athlétisme, l'équipe de Pierre a remporté 48 points et celle de Flore, 45 points. Pour obtenir la coupe, il faut que les deux équipes totalisent 80 points.

Pierre a calculé le nombre total de points gagnés, mais la maîtresse lui dit qu'il s'est trompé.

- Explique l'erreur de Pierre.
- Les deux équipes ont-elles gagné la coupe ?



## Je retiens

- Pour **ajouter plusieurs nombres**, on effectue une **addition**. Les nombres que l'on additionne s'appellent des **termes**.
- Dans une addition, on peut **changer l'ordre des termes** sans changer le résultat.  
*Ex. :  $38 + 27 = 27 + 38 = 65$*
- Pour **poser une addition en colonnes**, il faut :
  - **aligner les chiffres** : les unités sous les unités, les dizaines sous les dizaines, etc.
  - **additionner** d'abord les **unités**, puis les **dizaines**, etc.

	①		
	3	8	
+	2	7	
	6	5	

### ① J'ajoute les unités :

$8 + 7 = 15$  J'écris 5 sous les unités  
et je retiens **1** au-dessus des dizaines.

### ② J'ajoute les dizaines :

$1 + 3 + 2 = 6$  J'écris 6 sous les dizaines.

- Pour **vérifier la vraisemblance du résultat**, on évalue un **ordre de grandeur**.  
*Ex. :  $38 + 27$  est proche de  $40 + 30$ , donc de 70.*

## Évaluer un ordre de grandeur du résultat

**1** \* **PROBLÈME** Les parents d'Elsa et d'Antoine veulent acheter une balançoire à 399 € et un bac à sable à 88 €.

**a. Complète :** Le prix de la balançoire est proche de .....  
Le prix du bac à sable est proche de .....

**b.** Elsa pense qu'au total cela coutera environ 500 €. Antoine pense que cela coutera environ 600 €.

Qui est le plus proche du résultat ? .....

**2** ✨ Pour chaque opération, recherche un ordre de grandeur du résultat et entoure l'étiquette la plus proche.

- a.  $204 + 108 \rightarrow$  300 350 400  
 b.  $29 + 198 \rightarrow$  200 230 260

**Additionner : technique opératoire**



N'oublie pas les retenues.

**3** ✨ Effectue les additions.

	5	2
+	4	4

	4	3	8
+		4	6

**4** ✨ Pose et effectue les additions.

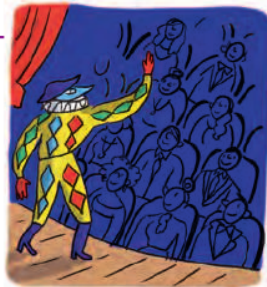
$358 + 131$

$237 + 81$



**5** ✨ **PROBLÈME**

Un théâtre compte 326 places assises. Après son agrandissement, il y aura 125 places de plus. **Combien de sièges y aura-t-il ?**




**6** ✨ Pose et effectue les additions.

$329 + 168$

$72 + 228$



**7** ✨ Complète les additions.

	3	4	6
+	.	.	.
	4	9	9

	2	5	.
+	1	.	5
	.	4	7

**8** ✨ Pose et effectue les additions.

$219 + 26 + 146$

$143 + 122 + 37$



**9** ✨ **PROBLÈME** En France, le Sénat est composé de 348 élus. L'Assemblée nationale compte 229 élus de plus que le Sénat.

**Combien d'élus y a-t-il à l'Assemblée nationale ?**




# Additionner et soustraire en ligne

## Cherchons

- Pourquoi voit-on « 302 » dans la case C3 ?
- Sur le tableur d'un ordinateur, tape les mêmes nombres et opérations que Paul, et observe si tu obtiens le même nombre en C3.



## Je retiens

- Pour **additionner** ou **soustraire en ligne**, il faut :
  - connaître la valeur des chiffres en fonction de leur position et **calculer rang par rang**, c'est-à-dire **ajouter les unités, puis les dizaines, puis les centaines** ;
  - utiliser ses connaissances des **techniques de calcul**.

*Ex. : ajouter 9 c'est ajouter 10 puis retirer 1 ; ajouter 11 c'est ajouter 10 et encore 1, etc.*
- Quand on **utilise un tableur** pour additionner ou soustraire, il faut saisir :
  - dans la première colonne un premier nombre ;
  - dans la deuxième colonne le second nombre ;
  - dans la troisième colonne la formule qui permet d'additionner ou soustraire ces nombres.

### Ajouter 10 et des dizaines entières

**1** \* Calcule.

$$59 + 10 = \dots\dots\dots \quad 259 + 10 = \dots\dots\dots$$

$$70 + 10 = \dots\dots\dots \quad 170 + 10 = \dots\dots\dots$$

**2** \* Calcule.

$$80 + 20 = \dots\dots\dots \quad 390 + 10 = \dots\dots\dots$$

$$150 + 50 = \dots\dots\dots \quad 400 + 80 = \dots\dots\dots$$

$$230 + 70 = \dots\dots\dots \quad 410 + 80 = \dots\dots\dots$$

### Ajouter 100 et des centaines entières

**3** \* Calcule.

$$34 + 100 = \dots\dots\dots \quad 267 + 200 = \dots\dots\dots$$

$$76 + 100 = \dots\dots\dots \quad 136 + 200 = \dots\dots\dots$$

$$158 + 100 = \dots\dots\dots \quad 377 + 100 = \dots\dots\dots$$

### Ajouter un nombre sans retenue

**4** \* Calcule.

$$71 + 25 = \dots\dots\dots \quad 324 + 45 = \dots\dots\dots$$

$$178 + 21 = \dots\dots\dots \quad 412 + 37 = \dots\dots\dots$$

$$246 + 42 = \dots\dots\dots \quad 457 + 42 = \dots\dots\dots$$

**5** \* Calcule.

$$50 + 46 = \dots\dots\dots \quad 262 + 33 = \dots\dots\dots$$

$$167 + 21 = \dots\dots\dots \quad 306 + 53 = \dots\dots\dots$$

$$214 + 45 = \dots\dots\dots \quad 345 + 42 = \dots\dots\dots$$

**6** \* Calcule.

$$125 + 124 = \dots\dots\dots \quad 238 + 51 = \dots\dots\dots$$

$$147 + 31 = \dots\dots\dots \quad 372 + 27 = \dots\dots\dots$$

**7** \* **PROBLÈME** Un écureuil fait des provisions de noisettes pour l'hiver. Il cache dans le tronc de l'arbre 234 noisettes pendant le mois de septembre et 125 noisettes pendant le mois d'octobre.

**Combien de noisettes l'écureuil a-t-il cachées pour l'hiver ?**



.....  
 .....

**Soustraire un nombre sans retenue**

**11** \* **Calcule.**

87 - 27 = ..... 355 - 45 = .....  
 123 - 23 = ..... 462 - 32 = .....  
 278 - 18 = ..... 499 - 89 = .....  
 253 - 53 = ..... 341 - 41 = .....

**12** \* **Calcule.**

46 - 23 = ..... 398 - 36 = .....  
 134 - 12 = ..... 487 - 45 = .....  
 256 - 25 = ..... 278 - 78 = .....

**13** \* **PROBLÈME** Dans l'école du Bois des pins, il y a 129 élèves pendant l'année scolaire. Au mois de juin, 26 CM2 partent au collège.



**a. Combien d'élèves reste-t-il ?**

.....  
 .....

Au mois de septembre, 23 CP rentreront à l'école.

**b. Combien d'élèves y aura-t-il l'année scolaire prochaine ?**

.....  
 .....

**c. Vérifie ce dernier calcul sur un tableur.**

**Soustraire 10 et des dizaines entières**

**8** \* **Calcule.**

67 - 10 = ..... 267 - 20 = .....  
 78 - 10 = ..... 356 - 50 = .....  
 178 - 10 = ..... 488 - 30 = .....

**9** \* **Calcule.**

70 - 20 = ..... 200 - 20 = .....  
 90 - 30 = ..... 300 - 70 = .....  
 180 - 50 = ..... 400 - 80 = .....

**Soustraire 100 et des centaines entières**

**10** \* **Calcule.**

127 - 100 = ..... 287 - 200 = .....  
 334 - 100 = ..... 398 - 300 = .....  
 471 - 200 = ..... 438 - 400 = .....  
 365 - 300 = ..... 476 - 400 = .....

# Soustraire deux nombres entiers sans retenue



lienmini.fr/nopmce2

## Cherchons

Clémentine possède 448 allumettes. Elle en a déjà utilisé 125 pour commencer une tour Eiffel.

- Combien lui en reste-t-il pour finir ?



## Je retiens

- Pour **calculer une différence** ou **un écart entre deux nombres**, on effectue une **soustraction**.
- Pour **poser une soustraction en colonnes**, il faut :
  - écrire le **plus grand nombre sur la première ligne** ;
  - **aligner les chiffres** : les unités sous les unités, les dizaines sous les dizaines, etc. ;
  - **soustraire** d'abord les **unités**, puis les **dizaines**, etc.

	4	3	8
-	2	1	2
<hr/>			
	2	2	6

2 pour aller à 8 → 6. J'écris 6 sous les unités.  
1 pour aller à 3 → 2. J'écris 2 sous les dizaines.  
2 pour aller à 4 → 2. J'écris 2 sous les centaines.

- Pour **vérifier** la vraisemblance du résultat, on évalue un **ordre de grandeur**.  
*Ex. :  $438 - 212$  est proche de  $440 - 210 = 230$ .*
- Pour **vérifier** le résultat d'une soustraction, on peut effectuer une **addition**.  
*Ex. :  $438 - 212 = 226 \rightarrow 226 + 212 = 438$*

## Évaluer un ordre de grandeur du résultat

**1** \* **PROBLÈME** À la kermesse de l'école, les élèves ont mis en vente 168 plants de haricots. À la fin de la journée, il leur en reste 43.

- a. **Complète** : Le nombre de plants mis en vente est proche de .....
- Le nombre de plants restants est proche de .....

b.



Qui a raison ? .....

**2** ✨ Pour chaque opération, recherche un ordre de grandeur du résultat et entoure l'étiquette la plus proche.

- a.  $494 - 102 \rightarrow$  300 350 400  
 b.  $454 - 53 \rightarrow$  380 400 420  
 c.  $482 - 279 \rightarrow$  100 200 300

**Soustraire : technique opératoire sans retenue**

**3** ✨ Effectue les soustractions.

	3	8	6
-	2	5	4
<hr/>			

	4	7	4
-	3	5	2
<hr/>			

**4** ✨ **PROBLÈME** Le ouistiti pygmée est le plus petit singe du monde (15 cm) et le gorille est le plus grand (168 cm).



Quel est l'écart de taille entre ces deux singes ?


**5** ✨ Pose et effectue les soustractions.

$449 - 336$

$314 - 203$



**6** ✨ **PROBLÈME** Au départ d'une course automobile, il y avait 492 voitures, mais 151 se sont arrêtées avant la fin de la course.

Combien de voitures restait-il à l'arrivée ?


**7** ✨ Pose une soustraction en colonnes pour calculer :

a. la différence entre 469 et 427 ;

b. la différence entre 65 et 289.



**8** ✨ Pose et effectue les soustractions.

$437 - 112$

$298 - 157$



**9** ✨ ✨ ✨ **PROBLÈME** Pendant l'été, Louise a parcouru 486 km à vélo. Elle a voyagé 163 km de plus qu'Andréa. Combien de kilomètres Andréa a-t-elle parcourus ?


# Soustraire deux nombres entiers avec retenue



lienmini.fr/nopmce2

## Cherchons

Zoé a déjà 52 autocollants pour son album de football. Sofiane en a 38.

- Calcule l'écart d'autocollants entre les deux enfants.



La buraliste offre 10 autocollants à Zoé et une dizaine d'autocollants à Sofiane.

- La buraliste leur a-t-elle offert la même quantité d'autocollants ?
- Combien d'autocollants a chacun des enfants à présent ?
- Calcule l'écart entre les deux nouvelles quantités. Que constates-tu ?

## Je retiens

- **Rappelle-toi :**

Pour **poser une soustraction en colonnes**, il faut :

- écrire le **plus grand nombre sur la première ligne** ;
- **aligner les chiffres** : les unités sous les unités, les dizaines sous les dizaines, etc. ;
- **soustraire** d'abord les **unités**, puis les **dizaines**, etc.

	3	6	12
-	1	3	5
			1
	2	2	7

5 pour aller à 2... Je ne peux pas. J'ajoute **10** à 2 et **une dizaine** à 3.  
 5 pour aller à 12 → 7. J'écris 7 sous les unités.  
 $3 + 1 = 4$ .  
 4 pour aller à 6 → 2. J'écris 2 sous les dizaines.  
 1 pour aller à 3 → 2. J'écris 2 sous les centaines.

## Soustraire : technique opératoire avec retenue

- 1** \* Effectue les soustractions.

	5	6	6
-	3	4	9

	7	2	6
-	4	4	4

	1	7	4
-		5	6

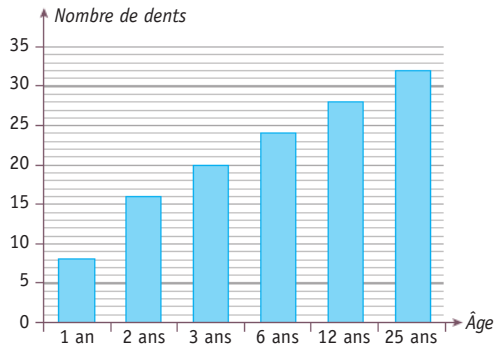
	2	2	4
-	1	7	3



# Utiliser un tableau, un graphique pour résoudre un problème

## Cherchons

Nombre de dents en fonction de l'âge



- Combien de dents poussent chez un être humain entre 1 et 25 ans ?

**1** \* **PROBLÈME** Mme Duchapiteau calcule le nombre de billets vendus chaque jour dans son cirque.

Combien d'entrées de différence y a-t-il entre le jeudi et le samedi ?

.....

.....

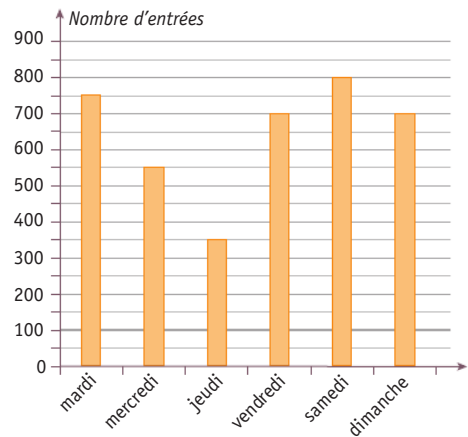
.....

.....

.....

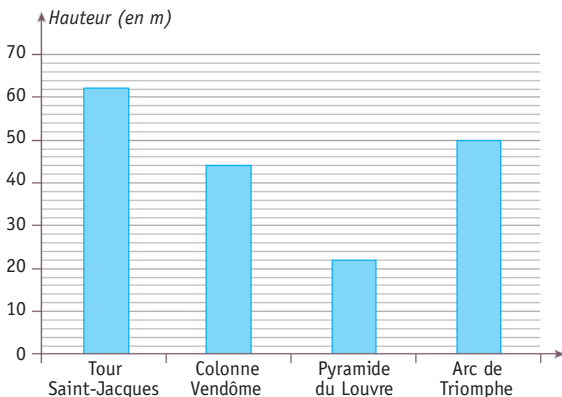
.....

Vente de tickets dans la semaine



**2** \* **PROBLÈME** Observe ce graphique.

Hauteur de monuments parisiens



Combien y a-t-il d'écart de hauteur entre l'Arc de Triomphe et la colonne Vendôme ?

.....

.....

.....

.....

.....



La colonne Vendôme



# Je révise

## Évaluer un ordre de grandeur du résultat

**1** \* **PROBLÈME** À l'école, la bibliothèque contient 196 albums et 148 romans.

**a. Complète :**

Le nombre d'albums est proche de .....

Le nombre de romans est proche de .....



**b. Es-tu d'accord avec Léo ?**

Justifie ta réponse. ....

**2** \* Pour chaque opération, recherche un ordre de grandeur du résultat et entoure l'étiquette la plus proche.

**a.**  $247 + 259 \rightarrow$  400 500 600

**b.**  $898 - 302 \rightarrow$  500 550 600

**c.**  $205 + 410 \rightarrow$  600 650 700

**d.**  $112 + 147 \rightarrow$  200 250 300

**e.**  $702 - 592 \rightarrow$  100 150 200

**f.**  $132 - 28 \rightarrow$  50 100 150

## Additionner et soustraire en ligne

**3** \* **Calcule.**

$346 + 10 =$  .....  $434 + 62 =$  .....

$478 + 20 =$  .....  $183 + 14 =$  .....

$145 + 100 =$  .....  $295 + 4 =$  .....

$215 + 200 =$  .....  $392 + 105 =$  .....

**4** \* **Calcule.**

$432 - 10 =$  .....  $254 - 54 =$  .....

$284 - 20 =$  .....  $369 - 19 =$  .....

$257 - 100 =$  .....  $478 - 35 =$  .....

$386 - 300 =$  .....  $187 - 24 =$  .....

## Additionner : technique opératoire

**5** \* **Pose et effectue les additions.**

$236 + 543$


$307 + 521$


**6** \* **Pose et effectue les additions.**

$327 + 278 + 136$


$53 + 32 + 465$


**7** \* **PROBLÈME** Depuis que la vendeuse lui a appliqué une réduction de 49 €, la console vidéo que voulait David coûte 289 €. **Combien coûtait la console avant la réduction ?**


Soustraire : technique opératoire

8 \* Pose et effectue les soustractions.

$789 - 526$

$874 - 268$



9 \* Pose et effectue les soustractions.

$810 - 178$

$402 - 298$



10 \* **PROBLÈME** Depuis qu'elle a commencé le tennis, Manon a participé à 204 entraînements. Mathias, lui, n'a participé qu'à 48 entraînements.

**Combien de séances d'entraînement lui manque-t-il pour en faire autant que Manon ?**




Additionner et soustraire

11 \* **PROBLÈME** Anne a 453 pin's. Lors d'un vide-grenier, elle en vend 67.

a. **Combien de pin's a-t-elle après le vide-grenier ?**

b. La semaine suivante, elle achète 54 pin's à un collectionneur. **Combien de pin's a-t-elle ?**


Additionner et soustraire avec un tableur

12 \* **PROBLÈME** Utilise un tableur pour effectuer les calculs et répondre aux questions.

Séances de cinéma pour les élèves de l'école La Bruyère :

- le matin, 1<sup>re</sup> séance : 125 élèves, 2<sup>e</sup> séance : 146 élèves ;
- l'après-midi, 1<sup>re</sup> séance : 134 élèves, 2<sup>e</sup> séance : 168 élèves.

**Combien d'élèves ont participé le matin ? L'après-midi ?**


**Combien d'élèves ont participé lors de cette journée ?**

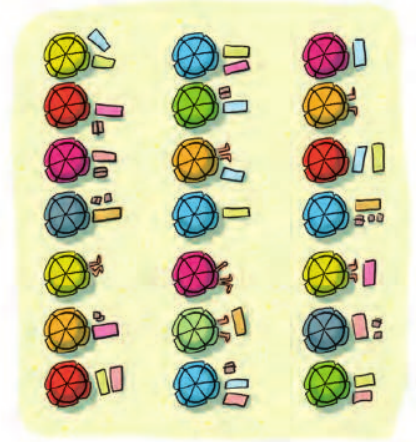





# Réviser le sens de la multiplication

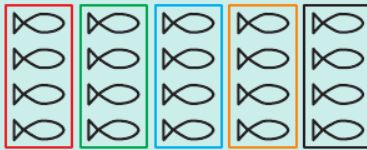
## Cherchons

- Voici le plan de la plage de Tom. **Combien de parasols y a-t-il sur la première colonne ? La deuxième ? La troisième ?**
- **Complète :** ..... + ..... + ..... → ..... fois .....
- Tom dit qu'en comptant les parasols, il calcule :  $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3$ . **Es-tu d'accord avec lui ?**
- **Complète :**  $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 \rightarrow$  ..... fois .....
- **Complète :**  $3 \times 7 =$  .....  $\times$  .....



## Je retiens

- Pour **ajouter plusieurs fois le même nombre**, on peut effectuer une **multiplication**. Dans la multiplication, les **nombre**s s'appellent des **facteurs**. Le **résultat** s'appelle le **produit**.



$$4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20$$

5 fois 4 est égal à 20.



$$5 + 5 + 5 + 5 = 20$$

4 fois 5 est égal à 20.

- On écrit  $5 \times 4 = 20$  ou  $4 \times 5 = 20$ .
- $5 \times 4 = 4 \times 5 \rightarrow$  On peut **échanger les facteurs** sans modifier le résultat.

## Reconnaitre une situation de multiplication

**1** \* Pour chaque phrase, entoure l'étiquette qui convient.


- a. Éva a acheté 4 paquets de 15 biscuits.  
 $4 + 15$  biscuits    4 fois 15 biscuits
- b. Léa a 3 petits livres et 15 grands livres.  
 $3 + 15$  livres    3 fois 15 livres
- c. Eddy a ramassé 5 poires et 30 cerises.  
 $5 + 30$  fruits    5 fois 30 fruits
- d. Le serveur a apporté 3 plateaux de 12 cafés.  
 $3 + 12$  cafés    3 fois 12 cafés

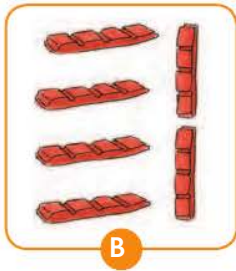
**2** \* Même exercice.

- a. Zoé a utilisé 3 cahiers de 48 pages.  
 $3 + 48$  pages    3 fois 48 pages
- b. Assia a fait 6 colliers et 14 bracelets.  
 $6 + 14$  bijoux    6 fois 14 bijoux
- c. Tom a acheté 5 sacs de 3 beignets.  
 $5 + 3$  beignets    5 fois 3 beignets
- d. Le fermier a 4 vaches et 13 moutons.  
 $4 + 13$  animaux    4 fois 13 animaux
- e. Anita a lu 5 livres de 412 pages.  
 $5 + 412$  pages    5 fois 412 pages

Comprendre une situation de multiplication

3 \* Traduis chaque dessin comme dans l'exemple.

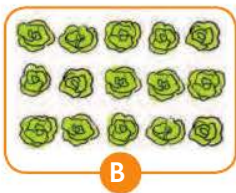
Ex. :  → 4 + 4  
→ 2 fois 4



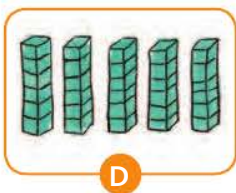
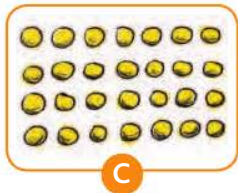
→ ..... → .....  
→ ..... → .....

4 \* Traduis chaque dessin comme dans l'exemple.

Ex. :  → 4 × 2  
→ 2 × 4



→ ..... → .....  
→ ..... → .....



→ ..... → .....  
→ ..... → .....

5 \* Écris une multiplication qui correspond à chaque bouquet.

- a. 3 bouquets de 5 roses → .....
- b. 2 bouquets de 9 tulipes → .....
- c. 4 bouquets de 3 lys → .....

6 \* Écris chaque addition sous la forme d'une multiplication et chaque multiplication sous la forme d'une addition.

- a. 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = .....
- b. 6 × 2 = .....
- c. 7 × 5 = .....
- d. 48 + 48 + 48 + 48 = .....

Résoudre une situation de multiplication

7 \* Réponds à l'aide d'un schéma ou d'un calcul.

a. **PROBLÈME** Deux équipes de huit joueurs s'affrontent. Combien de joueurs y a-t-il ?


b. **PROBLÈME** M. Collet achète 3 packs de 6 bouteilles d'eau pétillante. Combien de bouteilles va-t-il rapporter ?

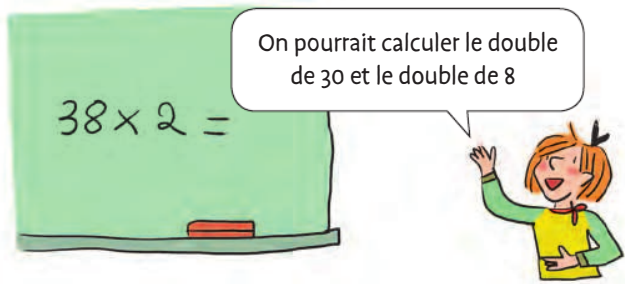

8 \* **PROBLÈME** Sur une main, quatre doigts comportent chacun trois phalanges et un doigt comporte deux phalanges. En tout, combien de phalanges y a-t-il sur les doigts des deux mains ?


# Multiplier en ligne : distributivité, multiplication par 10, 100, 1 000

## Cherchons

La maitresse demande à Maéva comment résoudre cette opération en ligne.

- Écris en ligne ce que propose Maéva en utilisant des parenthèses.
- Calcule le résultat.



## Je retiens

Pour **multiplier en ligne**, on peut procéder **par étapes**.

- Multiplier un nombre à deux chiffres par 2, c'est multiplier ses dizaines par 2 puis ses unités par 2.  
*Ex. :  $48 \times 2 = (40 \times 2) + (8 \times 2) = 80 + 16 = 96$*
- Pour multiplier par 10, 100, 1 000, il faut savoir que :
  - $5 \times 10$ , c'est 5 paquets de **10**, c'est-à-dire **50** → j'ajoute un zéro au 5 ;
  - $5 \times 100$ , c'est 5 paquets de **100**, c'est-à-dire **500** → j'ajoute deux zéros au 5...
- Multiplier par 20, c'est multiplier par 2 dizaines.
- Multiplier un nombre par un autre, c'est **effectuer la multiplication pour chaque rang de numération**, en utilisant toutes les connaissances précédentes.  
*Ex. :  $54 \times 3 = (50 \times 3) + (4 \times 3) = 150 + 12 = 162$*

## Multiplier un nombre quelconque par 2

**1** \* Calcule.

$34 \times 2 =$  .....

$53 \times 2 =$  .....

$74 \times 2 =$  .....

**2** \* Calcule.

$222 \times 2 =$  .....

$369 \times 2 =$  .....

$498 \times 2 =$  .....

**3** \* **PROBLÈME** Ce matin, le papa de Karima a fait 138 km à vélo. Cet après-midi, il en fera le double.

Combien de kilomètres le papa de Karima fera-t-il cet après-midi ?

.....

## Multiplier par 10, 100, 1 000

4 \* Calcule.

$2 \times 10 = \dots\dots\dots$   $76 \times 10 = \dots\dots\dots$

$8 \times 10 = \dots\dots\dots$   $32 \times 10 = \dots\dots\dots$

$67 \times 10 = \dots\dots\dots$   $45 \times 10 = \dots\dots\dots$

5 \* Calcule.

$285 \times 10 = \dots\dots\dots$   $208 \times 10 = \dots\dots\dots$

$327 \times 10 = \dots\dots\dots$   $490 \times 10 = \dots\dots\dots$

$40 \times 10 = \dots\dots\dots$   $100 \times 10 = \dots\dots\dots$

6 \* Calcule.

$7 \times 100 = \dots\dots\dots$   $89 \times 100 = \dots\dots\dots$

$9 \times 100 = \dots\dots\dots$   $40 \times 100 = \dots\dots\dots$

$24 \times 100 = \dots\dots\dots$   $30 \times 100 = \dots\dots\dots$

7 \* Calcule.

$7 \times 10 = \dots\dots\dots$   $80 \times 100 = \dots\dots\dots$

$19 \times 100 = \dots\dots\dots$   $40 \times 10 = \dots\dots\dots$

$4 \times 1\,000 = \dots\dots\dots$   $3 \times 1\,000 = \dots\dots\dots$

8 \* PROBLÈME

Au début de la partie de billes, Bastien avait 24 billes. À la fin, il en a 10 fois plus. **Combien de billes Bastien a-t-il à la fin de la partie ?**

.....

.....

.....

## Multiplier par des dizaines entières, des centaines entières

9 \* Calcule.

$5 \times 20 = \dots\dots\dots$   $8 \times 40 = \dots\dots\dots$

$6 \times 30 = \dots\dots\dots$   $3 \times 60 = \dots\dots\dots$

$9 \times 50 = \dots\dots\dots$   $7 \times 80 = \dots\dots\dots$

$4 \times 40 = \dots\dots\dots$   $2 \times 70 = \dots\dots\dots$

10 \* Calcule.

$6 \times 300 = \dots\dots\dots$   $9 \times 400 = \dots\dots\dots$

$5 \times 400 = \dots\dots\dots$   $7 \times 300 = \dots\dots\dots$

$8 \times 200 = \dots\dots\dots$   $4 \times 200 = \dots\dots\dots$

$3 \times 300 = \dots\dots\dots$   $6 \times 500 = \dots\dots\dots$

## Multiplier un nombre quelconque par un nombre à un chiffre

11 \* Calcule comme dans l'exemple.

$$\text{Ex. : } 42 \times 4 = (40 \times 4) + (2 \times 4)$$

$$= 160 + 8 = 168$$

$57 \times 6 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

$74 \times 4 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

$88 \times 7 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

$93 \times 8 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

$35 \times 9 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

12 \* PROBLÈME

Thomas a déjà ramassé 58 champignons. Il en veut 5 fois plus.

**Combien de champignons Thomas aura-t-il quand il aura atteint son objectif ?**

Calcule en utilisant les parenthèses.



# Connaitre et utiliser la technique opératoire de la multiplication : multiplicateur à un chiffre



lienmini.fr/nopmce2

## Cherchons

Éline, Anna et Léo préparent 6 tables de 14 enfants à la cantine. Pour savoir combien d'assiettes il leur faut, ils écrivent une multiplication en ligne.



Le cuisinier leur dit qu'ils peuvent aussi la calculer en colonnes, en commençant par les unités.

Ils se sont trompés tous les trois.

- Peux-tu expliquer leurs erreurs ?

## Je retiens

- Pour **poser une multiplication en colonnes**, il faut :
  - connaître par cœur les résultats des **tables de multiplication** ;
  - commencer par **multiplier les unités**, puis les **dizaines**, puis les **centaines**, etc.

	1	4	8	
x			6	④ ②
<hr/>				
	8	8	8	

$6 \times 8 = 48$ . J'écris 8 et je retiens 4.  
 $6 \times 4 = 24$ . 24 plus la retenue 4 font 28.  
 J'écris 8 et je retiens 2.  
 $6 \times 1 = 6$ . 6 plus la retenue 2 font 8. J'écris 8.

## Multiplier par un nombre à un chiffre : technique opératoire

- 1 \* Effectue les multiplications.

	2	4	
x		3	
<hr/>			

	4	7	1
x			2
<hr/>			

- 2 \* Pose et effectue les multiplications.

$26 \times 3$

$151 \times 6$

x			
<hr/>			

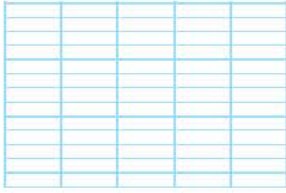
x			
<hr/>			

- 3 \* **PROBLÈME** Le requin mako est le plus rapide des requins. Il peut parcourir 75 km en une heure. **S'il nage pendant 4 heures, combien de kilomètres parcourra-t-il ?**




**4** ✨ ✨ Pose et effectue les multiplications.

$$672 \times 4$$

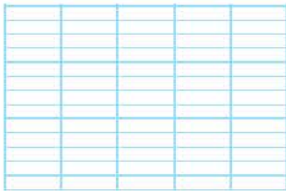


$$704 \times 3$$

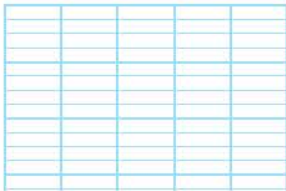


**5** ✨ ✨ Pose et effectue les multiplications.

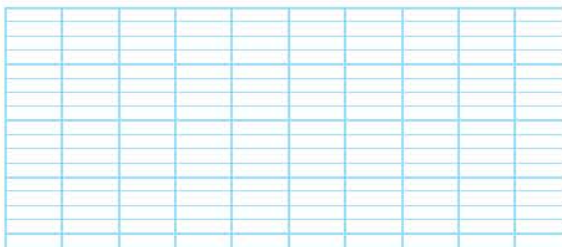
$$108 \times 8$$



$$571 \times 9$$



**6** ✨ ✨ **PROBLÈME** Une femelle hamster peut avoir en moyenne 8 petits par portée et cela tous les mois. **Combien de petits une femelle hamster peut-elle avoir en 18 mois ?**

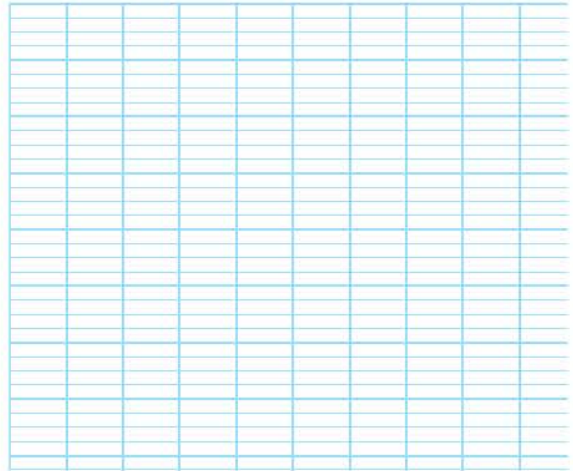


**7** ✨ ✨ **PROBLÈME** Monsieur Durand a ramassé ses pommes dans le verger. Il remplit des caquettes. Dans chaque caquette, il y a 6 rangées de 18 pommes.

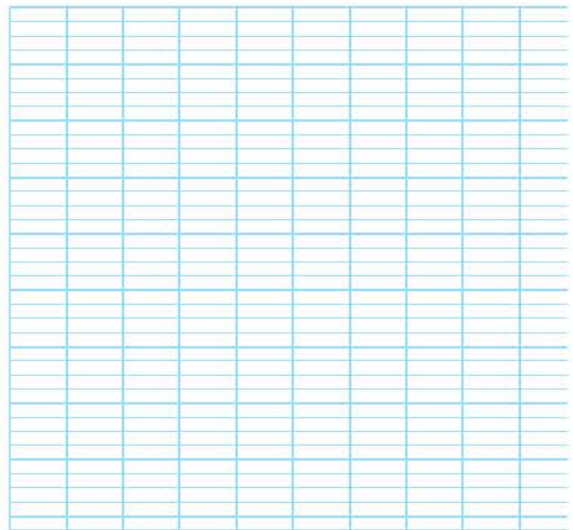
**a.** Combien de pommes Monsieur Durand a-t-il dans une caquette ?

Monsieur Durand remplit 7 caquettes.

**b.** Combien de pommes Monsieur Durand a-t-il ramassées en tout ?



**8** ✨ ✨ ✨ **PROBLÈME** La propriétaire d'un golf reçoit 3 cartons de 655 balles et 5 cartons de 1 185 balles. **Combien de balles reçoit-elle au total ?**

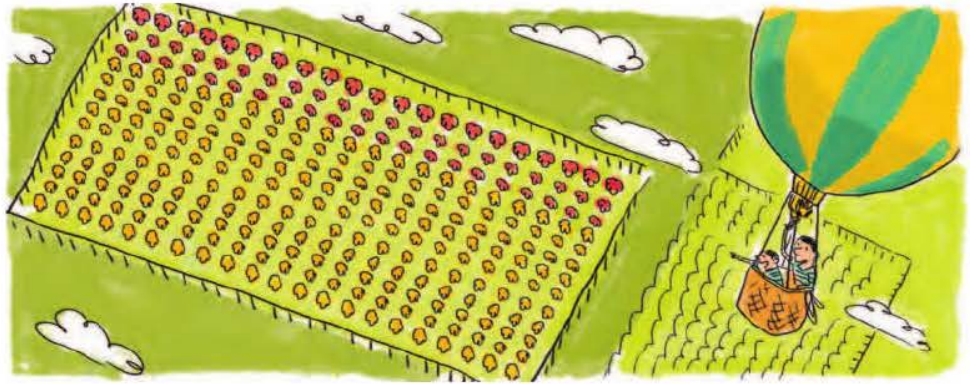


# Connaitre et utiliser la technique opératoire de la multiplication : multiplicateur à deux chiffres



## Cherchons

Lors d'un tour en montgolfière, JérémY compte le nombre de fleurs de ce champ.



- Écris la multiplication qui correspond au nombre total de fleurs. Puis, écris celles qui correspondent au nombre de fleurs rouges et au nombre de fleurs jaunes.

## Je retiens

- Pour **multiplier par un nombre à deux chiffres**, on **multiplie** d'abord par les **unités**, puis par les **dizaines**.

	1	6	2	
×		2	4	② ①
	6	4	8	
	3	2	4	•
	3	8	8	8

### ① Je multiplie par les unités : $162 \times 4$ unités

$4 \times 2 = 8$       J'écris 8.  
 $4 \times 6 = 24$      J'écris 4 et je retiens 2.  
 $4 \times 1 = 4$       4 plus la retenue 2 font 6. J'écris 6.

### ② Je multiplie par les dizaines : $162 \times 2$ dizaines

Je décale la 2<sup>e</sup> ligne vers les dizaines.  
 $2 \times 2 = 4$       J'écris 4.  
 $2 \times 6 = 12$      J'écris 2 et je retiens 1.  
 $2 \times 1 = 2$       2 plus la retenue 1 font 3. J'écris 3.

### ③ J'additionne les deux produits.

## Multiplier par un nombre à deux chiffres : technique opératoire

### 1 \* Effectue les multiplications.

	4	9	
×	1	2	
	•	•	•
	•	•	•
	•	•	•

	6	7	
×	3	5	
	•	•	•
	•	•	•
	•	•	•

	1	2	3
×		4	5
	•	•	•
	•	•	•
	•	•	•

	3	7	8
×		2	6
	•	•	•
	•	•	•
	•	•	•



# Je révise

## Reconnaitre une situation de multiplication

1 \* Entoure l'étiquette qui correspond à chaque quantité.

a. 3 paquets de 25 règles

$3 + 25$  règles    3 fois 25 règles

b. 4 stylos rouges et 13 stylos bleus

$4 + 13$  stylos    4 fois 13 stylos

c. 37 boîtes de 60 craies

$37 + 60$  craies    37 fois 60 craies

d. 5 bandes dessinées et 18 romans

$5 + 18$  livres    5 fois 18 livres

## Comprendre une situation de multiplication

2 \* Écris une multiplication correspondant à chaque cadre.



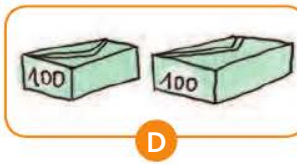
→ .....



→ .....



→ .....



→ .....



→ .....

3 \* Écris chaque addition sous la forme d'une multiplication et chaque multiplication sous la forme d'une addition.

a.  $6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 =$  .....

c.  $74 + 74 + 74 =$  .....

b.  $3 \times 5 =$  .....

d.  $29 \times 4 =$  .....

## Résoudre une situation de multiplication

4 \* **PROBLÈME** Les enfants des classes maternelles ont fait cuire des cookies pour la fête de l'école. Ils ont rempli 5 boîtes de 9 cookies. Combien de cookies ont-ils préparés ?

.....

.....

## Multiplier en ligne

5 \* Calcule.

$34 \times 2 =$  .....

$48 \times 2 =$  .....

$57 \times 2 =$  .....

$126 \times 2 =$  .....







# Comprendre le sens de la division : groupements

## Cherchons

Manon, Émeric et Quentin ont ramassé 38 œufs dans le poulailler. Ils remplissent des boîtes de 4 œufs pour les vendre au marché avec leur grand-mère.



- Que penses-tu des affirmations de la grand-mère, de Manon et d'Émeric ?
- À ton avis, combien de boîtes peuvent-ils faire au maximum ? Combien d'œufs restera-t-il ?

## Je retiens

- La **division** permet de **grouper en parts égales**.  
*Ex. : Pierre veut ranger 24 biscuits dans des boîtes de 6.*  
 $6 \times 4 = 24$ . Pierre remplira **4** boîtes.  
 $6 \times 4 = 24$  peut s'écrire  $24 : 6 = 4$ . Cela se lit « 24 **divisé par** 6 égale 4 ».
- Parfois, **après avoir formé les parts, il reste une quantité**, trop petite pour faire une nouvelle part : c'est le **reste**.  
*Ex. : Pierre veut ranger 27 biscuits dans des boîtes de 6. →  $27 : 6$*

24	25	26	27	28	29	30	31
$6 \times 4$				$6 \times 5$			

27 est compris entre  $6 \times 4$  et  $6 \times 5$ .

$27 = (6 \times 4) + 3$ . Pierre remplira 4 boîtes et il restera 3 biscuits.

↑  
reste

## Comprendre une situation de groupement

**1** \* **PROBLÈME** Laurine a ramassé 33 coquillages. Elle veut les regrouper par sachets de 4.



a. Entoure les sachets possibles.

b. Complète : Dans 33, il ya ..... fois 4 ; il reste ..... →  $33 = (\dots \times 4) + \dots$

**Diviser sans reste**

- 2** \* **a.** Dans 15, combien de fois 3 ? .....  
**b.** Dans 36, combien de fois 6 ? .....  
**c.** Dans 45, combien de fois 5 ? .....  
**d.** Dans 72, combien de fois 8 ? .....  
**e.** Dans 49, combien de fois 7 ? .....

**3** \* **Calcule et justifie comme dans l'exemple.**


$45 : 9 = 5$  car  $45 = 9 \times 5$

- a.**  $32 : 4 =$  .....  
**b.**  $14 : 7 =$  .....  
**c.**  $64 : 8 =$  .....  
**d.**  $81 : 9 =$  .....

**4** \* **PROBLÈME** Audrey veut ranger ses 40 barrettes dans des sachets. **Combien peut-elle faire de sachets de 5 barrettes ? De 8 barrettes ? De 10 barrettes ?**

.....  
 .....  
 .....

**5** \* **PROBLÈME** Sachant qu'une souris mange en moyenne 5 g de nourriture par jour, **combien de souris peut-on nourrir chaque jour avec un sac d'1 kg de nourriture ?**

  $1 \text{ kg} = 1\ 000 \text{ g}$



.....  
 .....

**Diviser avec ou sans reste**

**6** \* **Calcule comme dans l'exemple.**

$47 : 5 \rightarrow (5 \times 9) < 47 < 5 \times 10 \rightarrow 47 = (5 \times 9) + 2$

- a.**  $22 : 5 \rightarrow$  .....  
 .....  
**b.**  $38 : 9 \rightarrow$  .....  
 .....  
**c.**  $74 : 8 \rightarrow$  .....  
 .....  
**d.**  $54 : 7 \rightarrow$  .....  
 .....

**7** \* **Complète.**

- a.**  $23 = (7 \times \dots) + \dots$   
**b.**  $17 = (4 \times \dots) + \dots$   
**c.**  $86 = (9 \times \dots) + \dots$

**8** \* **Réponds aux questions.**



Indique le reste s'il y en a un.

- a.** Combien de fioles de 10 cL peut-on remplir avec 80 cL d'eau ?  
 .....  
 .....  
**b.** Combien de pansements de 8 cm peut-on couper dans une bande de 50 cm ?  
 .....  
 .....  
**c.** Combien de livres à 9 € peut-on acheter avec 40 € ?  
 .....  
 .....  
**d.** Combien de paquets de 100 trombones peut-on remplir avec 800 trombones ?  
 .....  
 .....

# Comprendre le sens de la division : partages

## Cherchons

L'animateur du centre de loisirs veut distribuer 32 abricots aux 6 enfants qui l'accompagnent au pique-nique.



- Combien d'abricots au maximum peut-il donner à chacun des six enfants ?
- Combien d'abricots restera-t-il ?

## Je retiens

- La **division** permet de **partager en parts égales**.

Ex. : Anaé veut partager équitablement 62 tulipes entre ses 8 cousines. →  $62 : 8$

↑  
diviseur

54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

$8 \times 7$

$8 \times 8$

62 est compris entre  $8 \times 7$  et  $8 \times 8$ .

$62 = (8 \times 7) + 6$ . Chaque cousine aura 7 tulipes et il en restera 6.

↑      ↑  
quotient   reste

**Attention :** le reste doit toujours être inférieur au diviseur.

## Comprendre une situation de partage

**1** \* **PROBLÈME** Trois écureuils se partagent les 26 noix qu'ils ont ramassées.



a. Partage les noix entre les trois écureuils.

b. Complète : Dans 26, il y a ..... fois 3 ; il reste ..... →  $26 = (\text{.....} \times 3) + \text{.....}$

**Partager sans reste**

**2** \* Calcule et justifie comme dans l'exemple.  $72 : 8 = 9$  car  $72 = 8 \times 9$

- a.  $56 : 8 =$  ..... c.  $81 : 9 =$  .....  
 b.  $36 : 4 =$  ..... d.  $45 : 5 =$  .....

**3** \* **PROBLÈME** Un escargot parcourt en moyenne 30 mètres en 6 heures.  
**Combien de mètres parcourt-il en moyenne en 1 heure ?**

.....

**4** \* **PROBLÈME** Sachant qu'une file de 9 tortues musquées mesure 72 cm,  
**combien de centimètres mesure une tortue en moyenne ?**

.....  
 .....



**Partager avec ou sans reste**

**5** \* Écris les nombres de 10 à 50.

.....  
 .....

- a. Entoure les nombres que l'on peut partager en 8 sans qu'il y ait un reste.  
 b. Souligne les nombres que l'on peut partager en 8 avec un reste de 3.

**6** \* Calcule les divisions comme dans l'exemple.

$84 : 9 \rightarrow 9 \times 9 < 84 < 9 \times 10 \rightarrow 84 = (9 \times 9) + 3$

- a.  $66 : 7 \rightarrow$  .....  $\rightarrow$  .....  
 b.  $25 : 4 \rightarrow$  .....  $\rightarrow$  .....  
 c.  $37 : 5 \rightarrow$  .....  $\rightarrow$  .....

**7** \* **PROBLÈME** Pour jouer à la bataille, Nicolas partage des cartes entre 6 enfants.  
 Il veut savoir combien de cartes il doit donner à chacun  
 et combien de cartes il lui restera.



Attention : le nombre de cartes à distribuer change.

Complète ce tableau.

Nombre de cartes à distribuer	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Nombre de cartes reçues par chaque enfant	5	5															
Reste	2	3															

# Diviser en ligne

## Cherchons

Rayan veut partager ses 45 billes entre ses 5 camarades.

- Combien de billes aura chacun des enfants ?



## Je retiens

- Pour **diviser par 2**, il faut **calculer la moitié**, en plusieurs étapes si nécessaire.  
Ex. :  $86 : 2 = 43$  car  $86 : 2 = (80 : 2) + (6 : 2) = 40 + 3 = 43$   
 $70 : 2 = 35$  car  $70 : 2 = (60 : 2) + (10 : 2) = 30 + 5 = 35$
- Pour **diviser par 3**, on peut aussi faire le calcul par étapes.  
Ex. :  $60 : 3 = 20$  car  $20 \times 3 = 60$ .  
 $96 : 3 = 32$  car  $96 : 3 = (90 : 3) + (6 : 3) = 30 + 2 = 32$

## Diviser par 2

### 1 \* Calcule.

$8 : 2 = \dots\dots\dots 14 : 2 = \dots\dots\dots$

$16 : 2 = \dots\dots\dots 18 : 2 = \dots\dots\dots$

### 2 \* Relie.

- |          |   |      |
|----------|---|------|
| $20 : 2$ | • | $20$ |
| $10 : 2$ | • | $5$  |
| $60 : 2$ | • | $10$ |
| $40 : 2$ | • | $30$ |
| $80 : 2$ | • | $40$ |

### 3 \* Calcule.

$12 : 2 = \dots\dots\dots 64 : 2 = \dots\dots\dots$

$26 : 2 = \dots\dots\dots 88 : 2 = \dots\dots\dots$

$44 : 2 = \dots\dots\dots 68 : 2 = \dots\dots\dots$

### 4 \* Calcule.

$30 : 2 = \dots\dots\dots$

$70 : 2 = \dots\dots\dots$

$50 : 2 = \dots\dots\dots$

$90 : 2 = \dots\dots\dots$

$700 : 2 = \dots\dots\dots$

$500 : 2 = \dots\dots\dots$

$300 : 2 = \dots\dots\dots$

### 5 \* Calcule.

$100 : 2 = \dots\dots\dots$

$120 : 2 = \dots\dots\dots$

$240 : 2 = \dots\dots\dots$

$400 : 2 = \dots\dots\dots$

$660 : 2 = \dots\dots\dots$

$482 : 2 = \dots\dots\dots$

**6** ✨ **Calcule.**

- 110 : 2 = .....
- 250 : 2 = .....
- 340 : 2 = .....
- 580 : 2 = .....
- 730 : 2 = .....
- 910 : 2 = .....
- 542 : 2 = .....
- 768 : 2 = .....

**7** ✨ **PROBLÈME** Dans la forêt bleue, il y a un village avec 120 lutins bleus. Dans la forêt verte, il y a un village avec 2 fois moins de lutins verts que de lutins bleus.

**Combien de lutins verts y a-t-il ?**



- .....
- .....

**Diviser par 3, par 5**

**8** ✨ **Calcule.**

- 18 : 3 = ..... 15 : 3 = .....
- 24 : 3 = ..... 21 : 3 = .....
- 30 : 3 = ..... 27 : 3 = .....
- 12 : 3 = ..... 9 : 3 = .....

**9** ✨ **Calcule.**

- 15 : 5 = ..... 10 : 5 = .....
- 30 : 5 = ..... 40 : 5 = .....
- 25 : 5 = ..... 50 : 5 = .....
- 35 : 5 = ..... 45 : 5 = .....

**10** ✨ **PROBLÈME** La fleuriste veut faire 3 bouquets de roses avec ses 33 roses.

**Combien de roses y aura-t-il dans chaque bouquet ?**



- .....
- .....

**11** ✨ **Calcule.**

- 33 : 3 = .....
- 66 : 3 = .....
- 36 : 3 = .....
- 69 : 3 = .....
- 39 : 3 = .....
- 99 : 3 = .....

**12** ✨ **Calcule.**

- 336 : 3 = .....
- 145 : 5 = .....
- 250 : 5 = .....
- 333 : 3 = .....
- 123 : 3 = .....
- 216 : 3 = .....

**13** ✨ ✨ **PROBLÈME** La postière a 155 timbres rangés dans des carnets de 5 timbres. **Combien de carnets la postière peut-elle vendre ?**

- .....
- .....
- .....
- .....

# Utiliser les touches des opérations de la calculatrice

## Cherchons

Léon tape des opérations sur sa calculatrice. Il dit qu'en appuyant sur les touches

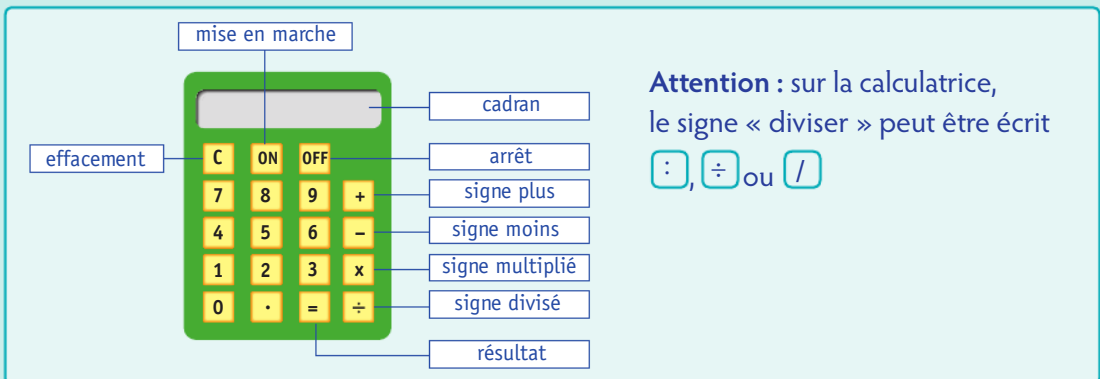
ON, 1, 3, 4, 5, +, 2, 8, 7, 8 et =, il fait une addition.

- Es-tu d'accord avec lui ?
- Si oui, quelle addition a-t-il faite ?
- Tape la même chose que Léon sur ta calculatrice et écris le résultat que tu obtiens.



## Je retiens

- Une calculatrice sert à **effectuer un calcul rapidement**. Elle te permet aussi de **vérifier le résultat d'une opération**.
- Il faut bien connaître la fonction de chaque touche.



### Connaitre les touches de la calculatrice

**1** \* Tape sur les touches suivantes de ta calculatrice, puis écris le résultat de l'opération.

a. ON 3 4 5 8 + 3 6 7 7 =

b. C 6 7 1 - 3 5 8 =

c. C 9 8 5 : 5 =

d. C 5 9 x 1 5 2 =

### Utiliser la calculatrice à bon escient

**2** \* Essaie de calculer mentalement les opérations. Si tu n'y arrives pas, utilise ta calculatrice.

a.  $345 + 25 =$  .....

b.  $1\ 659 - 25 =$  .....

c.  $8\ 654 - 3\ 241 =$  .....

**3** \* Même exercice.

a.  $2\ 934 : 6 =$  .....

b.  $568 \times 17 =$  .....

c.  $100 : 2 =$  .....

Utiliser la calculatrice pour effectuer des opérations

4 \* Effectue les opérations à l'aide de ta calculatrice.

- a.  $5\ 489 - 3\ 867 =$  .....
- b.  $367 + 7\ 654 =$  .....
- c.  $8\ 655 - 187 =$  .....

5 \* Effectue les opérations à l'aide de ta calculatrice.

- a.  $876 \times 6 =$  .....
- b.  $5\ 103 : 9 =$  .....
- c.  $128 : 8 =$  .....

Utiliser la calculatrice pour vérifier un résultat

6 \* À l'aide de ta calculatrice, vérifie les résultats des opérations et entoure ceux qui sont justes.

- a.  $749 + 456 =$  1 205
- b.  $3\ 678 - 156 =$  3 578
- c.  $856 \times 3 =$  5
- d.  $4\ 120 : 8 =$  505

7 \* **PROBLÈME** À l'aide de ta calculatrice, vérifie la réponse d'Antoine. Corrige-la si elle est fausse.

La Seine mesure 777 km de long. De Paris à la mer, elle mesure 365 km. Quelle est sa longueur en kilomètres depuis le plateau de Langres, où elle prend sa source, jusqu'à Paris ?

Réponse :

La longueur de la Seine entre le plateau de Langres et Paris est de 440 km.

8 \* Recherche mentalement l'étiquette qui correspond au résultat, puis vérifie ton choix à l'aide de ta calculatrice. Entoure la bonne étiquette.

Évalue un ordre de grandeur.



- a.  $963 - 897 \rightarrow$  674    6    66
- b.  $3\ 478 + 1\ 698 \rightarrow$  1 756    7 651    5 176
- c.  $125 + 456 + 987 \rightarrow$  798    1 568    2 668
- d.  $498 - 242 \rightarrow$  526    256    166
- e.  $2\ 148 + 1\ 514 \rightarrow$  4 062    4 620    3 662

9 \* **PROBLÈME** À l'aide de ta calculatrice, vérifie la réponse de Morgane. Corrige-la si elle est fausse.

L'entrée du cirque est de 4 € par enfant. Le directeur de l'école maternelle inscrit quatre classes de 24 élèves. Combien coûtera la sortie pour l'ensemble de l'école ?



Réponse : Il y a au total 96 élèves. La sortie coûtera 384 €.

10 \* Vérifie le résultat de ces divisions sur ta calculatrice. Barre les opérations fausses.

$5\ 634 : 9 = 626$

$582 : 2 = 290$

$6\ 745 : 5 = 1\ 348$

$8\ 320 : 4 = 280$

$459 : 9 = 51$

$4\ 182 : 51 = 82$

# Je révise

## Grouper et partager

**1** \* **PROBLÈME** M. Joly a ramassé 54 endives dans son jardin. **Combien peut-il faire de gratins de 6 endives ?**



.....  
 .....

**2** \* **PROBLÈME** Louise a 64 autocollants qu'elle répartit équitablement sur ses 8 cahiers. **Combien d'autocollants met-elle sur chaque cahier ?**

.....  
 .....

**3** \* **PROBLÈME** Combien de coffrets de 6 CD le disquaire peut-il préparer avec 55 CD ?

.....  
 .....

## Diviser en utilisant les tables

**4** \* **Calcule.**

$28 : 4 =$  .....  $14 : 7 =$  .....

$54 : 6 =$  .....  $30 : 5 =$  .....

$49 : 7 =$  .....  $72 : 8 =$  .....

$27 : 3 =$  .....  $18 : 6 =$  .....

$24 : 8 =$  .....  $12 : 3 =$  .....

$18 : 2 =$  .....  $63 : 9 =$  .....

**5** \* **Relie.**

- |          |   |     |
|----------|---|-----|
| $56 : 7$ | • | $7$ |
| $24 : 6$ | • | $4$ |
| $30 : 6$ | • | $8$ |
| $42 : 6$ | • | $9$ |
| $72 : 8$ | • | $5$ |

**6** \* **PROBLÈME** Un chaton d'une semaine boit environ 35 millilitres de lait par jour, répartis en moyenne sur 7 repas.

**Quelle quantité de lait un tel chaton boit-il par repas ?**

.....  
 .....

**7** \* **Calcule comme dans l'exemple.**

$38 : 9 \rightarrow 9 \times 4 < 38 < 9 \times 5$   
 $\rightarrow 38 = (9 \times 4) + 2$

**a.**  $50 : 6 \rightarrow$  .....  
 $\rightarrow$  .....

**b.**  $25 : 4 \rightarrow$  .....  
 $\rightarrow$  .....

**c.**  $33 : 7 \rightarrow$  .....  
 $\rightarrow$  .....

**d.**  $85 : 9 \rightarrow$  .....  
 $\rightarrow$  .....

## Diviser en ligne

**8** \* **Calcule.**

$33 : 3 =$  .....  $105 : 5 =$  .....

$45 : 5 =$  .....  $200 : 2 =$  .....

$66 : 3 =$  .....  $420 : 2 =$  .....

$35 : 5 =$  .....  $555 : 5 =$  .....

$36 : 3 =$  .....  $333 : 3 =$  .....









# Vers le cycle 3 : la division posée

## Cherchons

3 pirates ont posé sur une table leur butin du jour, en 7 piles de 10 pièces d'or et 4 pièces supplémentaires.



❶ Les trois pirates se partagent d'abord les piles de 10.

• **Combien de piles ont-ils chacun ? Combien de piles reste-t-il ?**

❷ Ils étalent les 10 pièces de la pile qui reste sur la table, à côté des 4 pièces déjà présentes. Ils se partagent alors les 14 pièces d'or.

• **Combien de pièces ont-ils chacun ? Combien en reste-t-il ?**

**Enfin, après s'être partagé les 74 pièces d'or, combien de pièces ont-ils chacun au total ? Combien en reste-t-il ?**

## Je retiens

- Pour **poser une division**, il faut :
  - écrire l'opération **dans une potence** ;
  - effectuer le calcul **de gauche à droite**.

7	6	5
-	5	
-----		1
2		

	Dividende	Diviseur	
	7	6	5
-	5		
-----		1	5
	2	6	Quotient
-	2	5	
-----		0	1
	0	1	Reste

### ❶ Je partage les dizaines :

Dans 7, combien de fois 5 ?

$5 \times 1 = 5$ . J'écris **1** au quotient.

Je retire les 5 dizaines distribuées.

$7 - 5 = 2$ . Il reste 2.

### ❷ Je partage les unités :

J'abaisse les 6 unités du dividende.

Dans 26, combien de fois 5 ?

$5 \times 5 = 25$ . J'écris **5** au quotient.

Je retire les 25 unités distribuées.

$26 - 25 = 1$ . Il reste 1.

- Pour calculer les restes, **on peut effectuer les soustractions mentalement**.
- **Attention** : à la fin de l'opération, le reste doit être inférieur au diviseur.

## Diviser : technique opératoire

❶ \* Effectue la division.

8	5	5

❷ \* Pose et effectue la division.

$$94 : 4$$




# J'utilise les maths pour questionner le monde

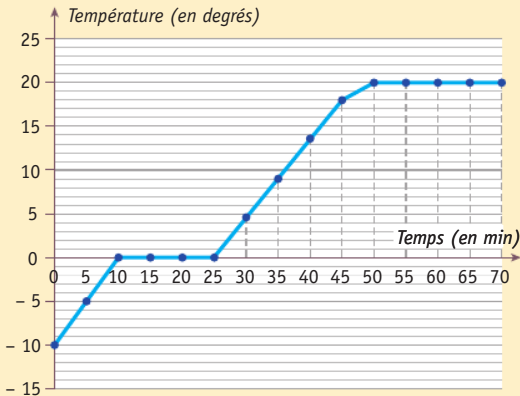


## Questionner le monde de la matière : étude des changements d'état de l'eau

L'eau existe sous plusieurs formes : solide (la glace), liquide (l'eau qui coule) et gazeuse (la vapeur).

### A) La fusion

- Observe l'évolution de la température pendant la fonte de glaçons :



**Étape 1.** Au départ, les glaçons étaient à la température imposée par leur environnement, c'est-à-dire le congélateur.

① À quelle température était réglé le congélateur ?

**Étape 2.** En les sortant du congélateur, on a placé les glaçons dans un autre environnement, celui de l'air ambiant, et leur température s'est ajustée à ce nouvel environnement.

② Qu'a fait la température des glaçons ?

③ À quelle température l'eau s'est-elle stabilisée en fin d'expérience ?

**Étape 3.** Lorsque l'eau change d'état, sa température se stabilise tout au long de ce changement, puis peut reprendre son évolution. Ainsi, lorsqu'un glaçon commence à fondre, pendant la **fusion**, sa température connaît un palier. Ensuite, lorsque l'eau du glaçon est devenue complètement liquide, la température peut à nouveau augmenter.

④ À quelle température observe-t-on ce palier ?

### Conclusion

La température de fusion de l'eau (passage de l'état solide à l'état liquide) est de .....°C.

#### Le sais-tu ?

Lorsqu'elle est salée, l'eau gèle à une température plus basse que 0°C (entre -7°C et -10°C environ). C'est pour cela que l'on répand du sel sur les routes l'hiver : cela empêche la formation de gel dangereux pour les voitures dès 0°C.



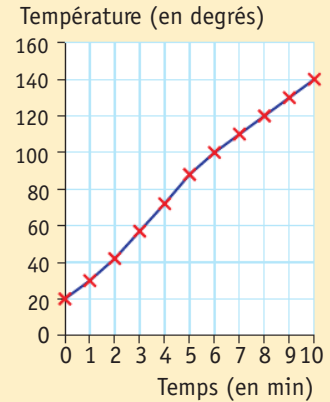
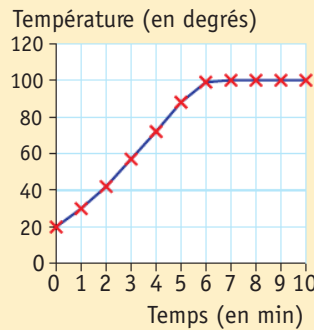
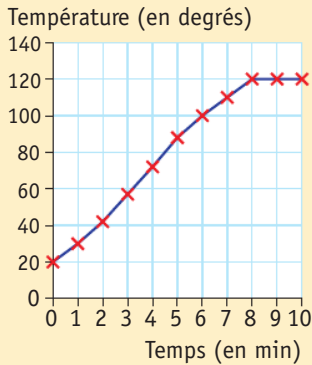
### B) La vaporisation

Lorsque l'eau est liquide, on peut augmenter sa température jusqu'à changer à nouveau son état ; elle est alors sous forme gazeuse. C'est la **vaporisation**, qui produit de la vapeur d'eau. Pour cela, il faut atteindre une température 5 fois supérieure à la température de la fin de l'expérience précédente.

① À quelle température l'eau devient-elle de la vapeur ?

- 2 Avec les informations que tu connais à présent, entoure le bon schéma de l'évolution de la température de l'eau pendant sa vaporisation.

Température de l'eau pendant la vaporisation



**Langue vivante étrangère : découvrir quelques aspects culturels. Comparaison de différents temps scolaires entre la France et l'Angleterre**

Voici quelques informations sur l'organisation des enseignements dans les écoles en France et en Angleterre.

	France	Angleterre
Jours de classe dans l'année	180	190
Durée des vacances d'été	9 semaines	6 semaines
Temps de pause méridien	2 heures	1 heure
Obligation de scolarité	De 6 à 16 ans	De 5 à 16 ans

- 1 Combien de jours de classe les élèves anglais ont-ils en plus des élèves français ?

.....

- 2 En été, combien de jours de vacances ont-ils en moins par rapport aux élèves français ?

.....

- 3 Dans quel pays la scolarité obligatoire est-elle la plus longue ?  
Combien d'années représente-t-elle ?

.....

- 4 De combien de minutes supplémentaires les élèves français disposent-ils pour manger par rapport aux élèves anglais ?

.....

En France, on compte 11 jours fériés, c'est-à-dire 3 jours fériés de plus qu'en Angleterre.

- 5 Combien de jours fériés y a-t-il en Angleterre ? .....

# Connaitre la relation entre euro et centime d'euro
















## Cherchons



- Écris en centimes d'euro la somme d'argent que possède Charlotte. Puis, écris cette somme en euros et centimes d'euro.
- Que penses-tu de ce que dit la boulangère ?

## Je retiens

- La **monnaie** utilisée en France est l'**euro**. Son symbole est €. La France partage cette monnaie avec d'autres pays européens.

Les billets (en euros)		Les pièces	
		les euros	
		 	
		les centimes d'euro	
		     	

- 1 euro équivaut à 100 centimes d'euro.

$$1 \text{ €} = 100 \text{ c}$$

## Utiliser la monnaie

**1** \* Réunis les billets nécessaires pour chaque somme. Utilise le moins de billets possible.

130 €    370 €    490 €    145 €

**2** \* Réunis les pièces nécessaires pour chaque somme. Utilise le moins de pièces possible.

7 €    3 € 50 c    4 € 75 c    8 € 17 c

**Convertir des sommes**

**3** \* Convertis chaque somme en centimes d'euro.

Ex. :  $3 \text{ €} = 300 \text{ c}$

4 € = ..... 5 € = .....

2 € = ..... 1 € = .....

**4** \* Convertis chaque somme en euros.

Ex. :  $200 \text{ c} = 2 \text{ €}$

400 c = ..... 100 c = .....

500 c = ..... 300 c = .....

**5** \* Convertis chaque somme en centimes d'euro.

Ex. :  $3 \text{ € } 50 \text{ c} = 300 \text{ c} + 50 \text{ c} = 350 \text{ c}$

4 € 50 c = .....

2 € 21 c = .....

3 € 10 c = .....

3 € 1 c = .....

**6** \* Convertis chaque somme en euros et centimes d'euro.

Ex. :  $350 \text{ c} = 300 \text{ c} + 50 \text{ c} = 3 \text{ € } 50 \text{ c}$

250 c = .....

405 c = .....

320 c = .....

101 c = .....

299 c = .....

**Comparer des sommes**

**7** \* **PROBLÈME** Marie a 2 €. Julie a 230 c. Sacha possède 2 € 28 c.

Qui a le plus d'argent ? .....

.....

.....

**Calculer des sommes**

**8** \* **PROBLÈME** Léonie avait 4 € dans sa tirelire. Elle ajoute 2 billets de 10 €, 2 pièces de 2 € et 1 pièce de 50 c. Quelle somme d'argent a-t-elle à présent ?

.....

.....

**9** \* Complète.

a.  $4 \text{ € } 50 \text{ c} + \dots = 5 \text{ €}$

b.  $9 \text{ € } 75 \text{ c} + \dots = 10 \text{ €}$

c.  $12 \text{ € } 10 \text{ c} + \dots = 15 \text{ €}$

d.  $8 \text{ € } 87 \text{ c} + \dots = 20 \text{ €}$

**10** \* **PROBLÈME** Lenny a un billet de 50 €.

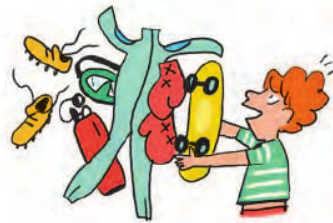
Combien lui rendra-t-on s'il achète :

a. un skateboard à 23 € ? .....

b. des gants de boxe qui valent le double du skateboard ? .....

c. une combinaison de plongée à 46 € 50 c ? .....

d. une paire de chaussures de football à 42 € 80 c ? .....



**11** \* **PROBLÈME** La maman de Nicolas veut acheter une tablette qui coûte 376 € 50 c. Elle possède 400 € en billets de 10 €.

a. Combien de billets de 10 € va-t-elle donner pour payer son achat ? .....

b. Quelle somme d'argent va-t-on lui rendre ? .....

.....

# Lire l'heure

## Cherchons

- Observe la montre de Thomas :
  - que signifie le « 8 » ?
  - que signifie le « 10 » ?
- Observe l'horloge de l'entrée :
  - quelle aiguille indique les heures ?
  - quelle aiguille indique les minutes ?



## Je retiens

- Sur une horloge ou une montre à aiguilles, la **petite aiguille** indique les **heures**, la **grande aiguille** indique les **minutes**.
- Entre deux chiffres qui se suivent :
  - l'aiguille des heures parcourt 1 heure ;
  - l'aiguille des minutes parcourt 5 minutes. →



Il est 10 h 15 ou  
10 heures et quart.



Il est 10 h 30 ou  
10 heures et demie.



Il est 10 h 45 ou  
11 heures moins le quart.

- On ne lit pas les heures de la même façon le matin et l'après-midi.



Heure du matin : 10 h 20  
Heure du soir : 22 h 20

## Lire l'heure

### 1 \* Observe l'horloge.

Colorie en orange la partie parcourue par la grande aiguille si 15 minutes s'écoulent.



### 2 \* Observe l'horloge.

Colorie en orange la partie parcourue par la grande aiguille si 35 minutes s'écoulent.



### 3 \* Quelle heure est-il ?



A

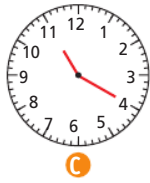
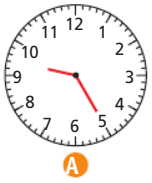


B

.....

.....

**4** \* Quelle heure est-il ?



**5** \* Écris de deux façons différentes l'heure indiquée sur ces horloges.

Ex. : 10 h 55 et 11 heures moins cinq



**Calculer des durées**

**8** \* **PROBLÈME** Damien plonge dans la piscine à 10 h 20 et nage pendant un quart d'heure. Quelle heure est-il quand il ressort ?



**9** \* **PROBLÈME** En combien de temps Loïc a-t-il préparé la pièce montée ?



Début : 7 h 10



Fin : 9 h 40

**6** \* Complète ce tableau.

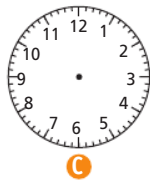
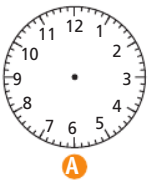
Heure du matin	Heure de l'après-midi
8 h 15	20 h 15
10 h 45	
	20 h 50
6 h 30	
	23 h 45
	21 h 40
3 h 20	

**7** \* Place les aiguilles sur les horloges en fonction des heures indiquées.

8 h 30

16 h 50

19 h 40



**10** \* **PROBLÈME** À midi, Stella et Laura partent à la cantine. 45 minutes plus tard, elles sortent jouer dans la cour.

**a.** À quelle heure sortent-elles dans la cour ?

**b.** Elles rentrent en classe à 13 h 30. Pendant combien de temps ont-elles joué dans la cour ?

# Connaitre les relations entre les unités de temps

## Cherchons

L'orque est un mammifère marin qui peut rester environ 20 minutes sous l'eau sans respirer !



Au maximum de sa vitesse, elle met en moyenne 65 secondes pour parcourir 1 km.

Elle a une gestation d'environ 18 mois.

- L'orque a-t-elle une gestation de plus ou moins d'un an ? De plus ou moins de 2 ans ?
- Pour parcourir 1 km, l'orque met-elle plus ou moins d'une minute ? Plus ou moins de 2 minutes ?
- L'orque peut-elle rester plus ou moins d'une heure sous l'eau ? Plus ou moins de 2 heures ?

## Je retiens

- Le **temps** peut se mesurer en **millénaires, siècles, années, mois, jours, heures, minutes, secondes**.

Dans 1 millénaire, il y a 1 000 ans.

Dans 1 siècle, il y a 100 ans.

Dans 1 année, il y a 12 mois. Il y a aussi 365 jours (366 les années bissextiles).

Dans 1 mois, il y a 30 ou 31 jours (28 ou 29 en février).

Dans 1 jour, il y a 24 heures.

Dans 1 heure, il y a 60 minutes : **1 h = 60 min.**

Dans 1 minute, il y a 60 secondes : **1 min = 60 s.**

Dans 1 heure, il y a 3 600 secondes : **1 h = 3 600 s.**

- Lorsqu'on veut **comparer des durées**, on doit d'abord les **exprimer avec la même unité**. On dit qu'on les convertit.

## Estimer des mesures de durées

**1** \* Relie la durée de chaque événement à l'unité qui convient.

- |                     |   |             |
|---------------------|---|-------------|
| une nuit de sommeil | • | siècles     |
| l'âge du bronze     | • | heures      |
| la vie d'un chat    | • | secondes    |
| un plongeur         | • | mois        |
| une saison          | • | années      |
| le Moyen Âge        | • | millénaires |

## Convertir des durées : années, mois, jours

**2** \* **PROBLÈME** Jules reçoit de ses parents 10 € chaque mois pendant 48 mois.

Pendant combien d'années recevra-t-il cette somme ?



.....

.....

.....

**3** \* **PROBLÈME** Aujourd'hui, 24 novembre 2015, Kadiatou a eu 8 ans. Sa mère lui a promis que pour ses 10 ans, elle lui achèterait un nouveau vélo. **Combien de mois Kadiatou doit-elle attendre ?**

.....

**Convertir des durées : heures, minutes, secondes**

**4** \* **Convertis ces durées en minutes.**



Rappelle-toi : 1 heure = 60 minutes.

2 h = ..... 4 h = .....

5 h = ..... 3 h = .....

1 h 30 min = .....

2 h 10 min = .....

**5** \* **PROBLÈME** Estelle a mis 180 minutes pour lire *La Petite Sirène*. **Combien d'heures cela représente-t-il ?**

.....

**6** \* **Convertis ces durées en secondes.**



Rappelle-toi : 1 minute = 60 secondes.

3 min = .....

9 min = .....

10 min 40 s = .....

2 min 10 s = .....

**7** \* **Convertis ces durées en heures et minutes.**

Ex. :  $65 \text{ min} = 60 \text{ min} + 5 \text{ min} = 1 \text{ h } 5 \text{ min}$

63 min = .....

70 min = .....

122 min = .....

86 min = .....

**8** \* **PROBLÈME** Sur la planète Turbo, deux génies ont créé un vaisseau dont la réserve de carburant permet de voyager pendant un siècle sans se ravitailler. **Après le départ, combien de fois devra-t-on faire le plein de carburant pour voyager pendant un millénaire ?**



**Comparer des durées**

**9** \* **PROBLÈME** Manon a 26 mois.

**a. Indique son âge en années et en mois :**

.....

**b. Son grand frère a 3 ans. Combien de mois a-t-il de plus qu'elle ?**

.....

**10** \* **PROBLÈME** Michèle est partie travailler pendant 4 ans au Mexique. Axelle, elle, est partie pendant 30 mois. Virginie est partie pendant 300 jours.

**Laquelle est partie le plus longtemps ?**

.....

**11** \* **Complète avec < , > ou = .**

55 min ..... 1 h      2 h ..... 85 min

4 h ..... 260 min      160 min ..... 3 h

2 h ..... 120 min      3 600 s ..... 1 h

# Mesurer des capacités

## Cherchons

Pour préparer 1 litre de son cocktail préféré, Anita a besoin de :

- 50 cL de jus d'orange ;
- 35 cL de jus d'ananas ;
- 15 cL de jus de citron vert.



- D'après cette recette, combien de centilitres faut-il pour faire un litre de boisson ?

## Je retiens

- Pour exprimer des **mesures de capacités**, on utilise souvent le **litre (L)** ou le **centilitre (cL)**.
- Pour **exprimer une mesure de capacité**, il faut choisir la **bonne unité**.  
*Ex. : On mesure le contenu d'un verre en centilitres. On peut aussi le mesurer en décilitres.  
Un verre de 10 cL peut contenir la même quantité qu'un verre de 1 dL.  
On mesure le contenu d'une bouteille en litres (une bouteille d'eau peut contenir 2 L).*
- Lorsqu'on veut **comparer** ou **calculer des capacités**, il faut d'abord les **exprimer dans la même unité**. On dit qu'on les convertit.  
Pour cela, on peut utiliser un tableau de conversion :

Unités de capacité		
L	dL	cL
1	0	0

$$1 \text{ L} = 10 \text{ dL} = 100 \text{ cL}$$
$$1 \text{ dL} = 10 \text{ cL}$$

## Estimer des mesures de capacités

**1** \* Mesure-t-on ces capacités en litres (L) ou en centilitres (cL) ?

- a. un verre de jus de fruits → .....
- b. une baignoire remplie d'eau → .....
- c. une bouteille de sirop contre la toux → .....
- d. une brique de lait → .....
- e. un biberon → .....

**2** \* Relie chaque objet à la capacité correspondante.

- un évier • 200 L
- un verre de soda • 1 L
- une piscine en plastique • 25 L
- une gourde d'eau • 1 cL
- un grand aquarium • 1 500 L
- une seringue • 25 cL

**Convertir des capacités**

**3** \* Convertis ces capacités en centilitres.

Ex. :  $2\text{ L} = 200\text{ cL}$



Tu peux t'aider d'un tableau de conversion.

- a.  $5\text{ L} = \dots\dots\dots$
- b.  $12\text{ L} = \dots\dots\dots$
- c.  $8\text{ L} = \dots\dots\dots$
- d.  $76\text{ L} = \dots\dots\dots$
- e.  $60\text{ L} = \dots\dots\dots$
- f.  $98\text{ L} = \dots\dots\dots$

**4** \* Convertis ces capacités en litres.

Ex. :  $200\text{ cL} = 2\text{ L}$

- a.  $100\text{ cL} = \dots\dots\dots$
- b.  $400\text{ cL} = \dots\dots\dots$
- c.  $1\ 000\text{ cL} = \dots\dots\dots$
- d.  $5\ 000\text{ cL} = \dots\dots\dots$
- e.  $3\ 000\text{ cL} = \dots\dots\dots$
- f.  $600\text{ cL} = \dots\dots\dots$

**5** \* Convertis en centilitres.

Ex. :  $2\text{ L } 40\text{ cL} = 200\text{ cL} + 40\text{ cL} = 240\text{ cL}$

- a.  $3\text{ L } 50\text{ cL} = \dots\dots\dots$
- b.  $8\text{ L } 1\text{ cL} = \dots\dots\dots$
- c.  $32\text{ L } 70\text{ cL} = \dots\dots\dots$
- d.  $4\text{ L } 20\text{ cL} = \dots\dots\dots$
- e.  $25\text{ L } 30\text{ cL} = \dots\dots\dots$
- f.  $10\text{ L } 3\text{ cL} = \dots\dots\dots$

**6** \* Encadre ces mesures de capacités, au litre près.

Ex. :  $3\text{ L} < 350\text{ cL} < 4\text{ L}$

- a.  $\dots\dots\dots < 250\text{ cL} < \dots\dots\dots$
- b.  $\dots\dots\dots < 480\text{ cL} < \dots\dots\dots$
- c.  $\dots\dots\dots < 1\ 603\text{ cL} < \dots\dots\dots$
- d.  $\dots\dots\dots < 670\text{ cL} < \dots\dots\dots$
- e.  $\dots\dots\dots < 3\ 480\text{ cL} < \dots\dots\dots$
- f.  $\dots\dots\dots < 708\text{ cL} < \dots\dots\dots$



Pour t'aider, tu peux convertir ces mesures en litres et centilitres.

**Comparer des capacités**

**7** \* **PROBLÈME** Voici la consommation d'eau par jour et par habitant dans certains pays d'Europe :

Pologne : 9 800 cL  
Suisse : 202 L  
Autriche : 153 L  
Allemagne : 129 L

Range ces consommations d'eau dans l'ordre croissant.

Pense à tout convertir dans la même unité.



**8** \* Complète avec  $<$ ,  $>$  ou  $=$ .

- a.  $680\text{ cL} \dots\dots\dots 6\text{ L } 80\text{ cL}$
- b.  $3\text{ L} \dots\dots\dots 340\text{ cL}$
- c.  $600\text{ cL} \dots\dots\dots 5\text{ L } 10\text{ cL}$
- d.  $609\text{ cL} \dots\dots\dots 6\text{ L } 9\text{ cL}$

**Calculer des capacités**

**9** \* **PROBLÈME** Combien de fioles de 2 dL peut-on remplir avec une bombonne de 1 L de parfum ?

**10** \* **PROBLÈME** Dans sa maquette de train à vapeur, Simon peut verser un demi-litre dans le réservoir d'eau. Il n'a à portée de main que des gobelets de 5 cL.



Combien de gobelets d'eau devra-t-il verser pour remplir son réservoir ?

# Mesurer des masses

## Cherchons

Chris confectionne un décor en pâte d'amande pour le gâteau d'anniversaire de sa sœur.



- En utilisant ce que disent Chris et sa mère, combien de grammes faut-il pour faire un kilogramme ?

## Je retiens

- Pour **exprimer des mesures de masses**, on utilise souvent le **gramme (g)**, le **kilogramme (kg)** et la **tonne (t)**.
- Pour **exprimer une mesure de masse**, il faut choisir la **bonne unité**.  
*Ex. : Une plume se pèse en grammes.  
 Une personne se pèse en kilogrammes.  
 Un camion se pèse en tonnes.*
- Lorsqu'on veut **comparer** ou **calculer des masses**, il faut d'abord les **exprimer dans la même unité**. On dit qu'on les convertit.  
 Pour cela, on peut utiliser un tableau de conversion :

Unités de masse						
t			kg			g
1	0	0	0			
			1	0	0	0

$$1 \text{ t} = 1\,000 \text{ kg}$$

$$1 \text{ kg} = 1\,000 \text{ g}$$

## Estimer des masses

**1** \* Mesure-t-on ces masses en grammes ou en kilogrammes ?

un stylo → .....

un bébé → .....

un croissant → .....

un cheval → .....

**2** \* Relie chaque objet à la masse correspondante.

une fourmi • • 15 t

un vélo • • 15 kg

une baguette de pain • • 3 g

un autobus • • 200 g

**Mesurer et exprimer des masses**

**3** ✨ Écris le poids indiqué par chaque balance, en précisant l'unité.



.....



.....

**Convertir des masses**

**4** ✨ Convertis en grammes.

Ex. :  $5 \text{ kg} = 5\,000 \text{ g}$

$3 \text{ kg} = \dots\dots\dots$        $7 \text{ kg} = \dots\dots\dots$

$8 \text{ kg} = \dots\dots\dots$        $4 \text{ kg} = \dots\dots\dots$

**5** ✨ Convertis en kilogrammes.

Ex. :  $7\,000 \text{ g} = 7 \text{ kg}$

$5\,000 \text{ g} = \dots\dots\dots$        $4\,000 \text{ g} = \dots\dots\dots$

$2\,000 \text{ g} = \dots\dots\dots$        $9\,000 \text{ g} = \dots\dots\dots$

**6** ✨ Convertis dans l'unité demandée.

$8\,000 \text{ kg} = \dots\dots\dots \text{ t}$        $6 \text{ t} = \dots\dots\dots \text{ kg}$

$5\,000 \text{ kg} = \dots\dots\dots \text{ t}$        $8 \text{ t} = \dots\dots\dots \text{ kg}$

**7** ✨ Convertis en grammes.

Ex. :  $2 \text{ kg } 500 \text{ g} = 2\,000 \text{ g} + 500 \text{ g} = 2\,500 \text{ g}$

a.  $3 \text{ kg } 200 \text{ g} = \dots\dots\dots$

b.  $3 \text{ kg } 5 \text{ g} = \dots\dots\dots$

c.  $6 \text{ kg } 20 \text{ g} = \dots\dots\dots$

**8** ✨ Convertis en kilogrammes et grammes.

Ex. :  $4\,007 \text{ g} = 4\,000 \text{ g} + 7 \text{ g} = 4 \text{ kg } 7 \text{ g}$

a.  $2\,700 \text{ g} = \dots\dots\dots$

b.  $6\,008 \text{ g} = \dots\dots\dots$

c.  $3\,080 \text{ g} = \dots\dots\dots$

d.  $4\,052 \text{ g} = \dots\dots\dots$

**Comparer des masses**

**9** ✨ Complète avec  $<$ ,  $>$  ou  $=$ .

a.  $1\,250 \text{ g} \dots\dots\dots 1 \text{ kg } 250 \text{ g}$

b.  $7 \text{ kg} \dots\dots\dots 7\,400 \text{ g}$

c.  $2 \text{ kg } 40 \text{ g} \dots\dots\dots 2\,400 \text{ g}$

d.  $4 \text{ kg } 30 \text{ g} \dots\dots\dots 4\,030 \text{ g}$

e.  $2\,400 \text{ g} \dots\dots\dots 2 \text{ kg } 4 \text{ g}$

**10** ✨ **PROBLÈME** Deux aventuriers sortent d'une caverne les bras chargés d'or et d'émeraudes. Ils souhaitent les ranger dans deux coffres-forts sans les mélanger, mais ceux-ci ne peuvent contenir que 7 kg chacun.



**a.** Encadre le poids de chaque trésor entre deux masses en kilogrammes.

Pièces d'or : entre ..... kg et ..... kg.

Émeraudes : entre ..... kg et ..... kg.

**b.** Pourront-ils ranger tout leur or en sûreté ? Et toutes leurs émeraudes ? Pourquoi ?

.....  
 .....  
 .....

# Je révise

## Connaitre la relation entre euro et centime d'euro

**1** \* Réunis les billets ou les pièces nécessaires pour chaque somme. Utilise le moins de monnaie possible.

240 €      675 €      4 € 50 c  
2 € 73 c      70 € 30 c

**2** \* **PROBLÈME** Yang possède 24 € 30 c. Il voudrait acheter une montre à 50 €. Quelle somme d'argent lui manque-t-il ?

**3** \* Convertis dans l'unité demandée.

4 € = ..... c      6 € 30 = ..... c  
600 c = ..... €      560 c = ..... € ..... c  
10 € = ..... c      708 c = ..... € ..... c

**4** \* Complète avec <, > ou =.

- a. 28 € ..... 280 c  
b. 164 c ..... 16 € 4 c  
c. 2 730 c ..... 27 € 30 c



**5** \* **PROBLÈME** Lors d'un vide-grenier, Laura vend son vieux nounours à 2 €, son poupon à 3 € 50 c, son premier imagier à 80 c. Elle dit qu'elle a gagné 5 € 30 c. **A-t-elle raison ? Justifie ta réponse.**

Occasions pas chères !



**6** \* **PROBLÈME** À la boulangerie, Juliette achète un cochon en pâte d'amande à 2 €. Elle n'a que des pièces de 20 c. **Combien de pièces doit-elle donner à la vendeuse ?**



## Connaitre les relations entre les unités de temps

**7** \* Écris de deux façons différentes l'heure indiquée sur ces horloges.

Ex. : 9 h 40 et 10 heures moins 20



**8** \* Convertis ces durées dans l'unité demandée.

3 min = ..... s      5 min 10 s = ..... s  
123 min = ..... = ..... h ..... min  
78 min = ..... = ..... h ..... min

**9** \* **PROBLÈME** Tous les matins, à partir de 8 h 30, la maitresse de Camille commence la classe par trois quarts d'heure de lecture. **À quelle heure la lecture est-elle terminée ?**

**10** \* **PROBLÈME** Pour aller chez ses grands-parents, Typhaine effectue un trajet en voiture de 120 minutes. **Combien d'heures passera-t-elle dans la voiture pour faire l'aller-retour ?**

.....

.....

**Connaitre la relation entre litre et centilitre**

**11** \* **PROBLÈME** Dans sa brasserie, Aaron n'a plus que 2 litres de jus d'orange. **Combien de verres de 25 cL peut-il encore servir ?**

.....

.....

**12** \* **Convertis dans l'unité demandée.**

3 L = ..... cL    500 cL = ..... L

11 L = ..... cL    1 500 cL = ..... L

5 L 20 cL = ..... cL

9 L 6 cL = ..... cL

**13** \* **Encadre ces mesures de capacités, au litre près.**

Ex. :  $6 L < 650 cL < 7 L$

a. .... < 410 cL < .....

b. .... < 908 cL < .....

c. .... < 1 540 cL < .....

**14** \* **Complète avec < , > ou = .**

4 L ..... 400 cL    2 L 9 cL ..... 390 cL

300 cL ..... 3 L 3 cL    14 L ..... 1 400 cL

6 L ..... 66 cL    875 cL ..... 8 L 7 cL

**15** \* **PROBLÈME** **Combien d'éprouvettes de 15 cL le chimiste peut-il remplir complètement avec une bouteille de 1 L de chlore ? En restera-t-il dans la bouteille ?**

.....

.....

**Connaitre la relation entre kilogramme et gramme**

**16** \* **PROBLÈME** Le petit frère d'Agathe vient de naître : il pèse 2 kg 650 g. Le médecin l'autorisera à sortir de la maternité lorsqu'il pèsera 3 kg. **Combien de grammes doit-il prendre avant de rentrer chez lui ?**

.....

.....

**17** \* **Convertis dans l'unité demandée.**

5 000 g = ..... kg    3 kg = ..... g

4 kg = ..... g    9 000 g = ..... kg

2 460 g = ..... kg ..... g

**18** \* **PROBLÈME** Sylvain veut préparer un kilogramme de pâtes. Il lui reste 600 g dans un sachet et 500 g dans un second.

**a. Quelle masse de pâtes (en kilogrammes et grammes) a-t-il en tout ?**

.....

.....

**b. Quelle masse lui manquerait-il s'il voulait préparer 3 kg de pâtes ?**

.....

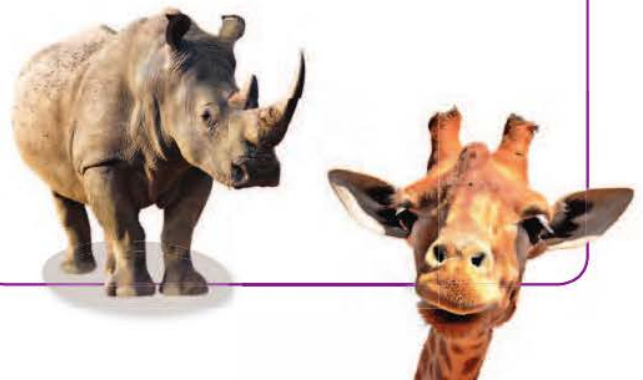
.....

**19** \* **PROBLÈME** Certains rhinocéros peuvent peser 3 tonnes. Les girafes, elles, peuvent peser jusqu'à 1 500 kilogrammes !

**Lequel des deux animaux est le plus lourd ? Pourquoi ?**

.....

.....



# Mesurer des longueurs

## Cherchons

Les enfants observent la coccinelle qui s'est posée sur le doigt de Bilal.



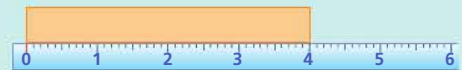
- Qui a raison ?
- Que mesure-t-on en kilomètres ? En mètres ? En décimètres ? En centimètres ? En millimètres ?

## Je retiens

- On peut **exprimer une longueur avec différentes unités** :

le millimètre (mm)	le centimètre (cm)	le décimètre (dm)	le mètre (m)	le kilomètre (km)

- En fonction de la taille de l'objet à mesurer, on **choisit l'une ou l'autre des unités**.
- Pour mesurer de façon exacte, **on pose le trait du 0 de la règle graduée sur le bord de l'objet** à mesurer et **on lit sa longueur à l'autre extrémité**.



La bande orange mesure 4 cm.

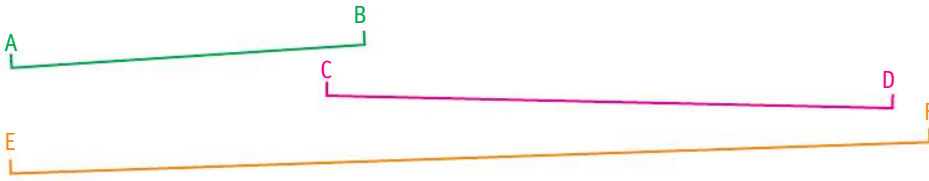
## Estimer des mesures de longueurs

- 1** \* Relie chaque longueur à sa mesure.

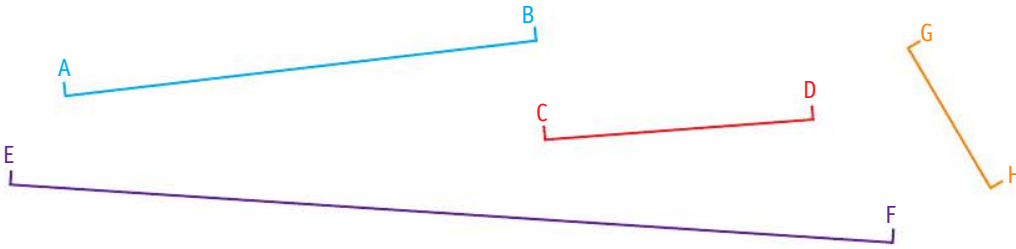
- |                                     |   |        |
|-------------------------------------|---|--------|
| la longueur d'une piscine           | • | 707 km |
| la taille d'un moustique            | • | 4 dm   |
| la distance entre Brest et Toulouse | • | 25 m   |
| la longueur d'un collier            | • | 5 cm   |
| la longueur d'une gomme             | • | 5 mm   |

**Mesurer et comparer des longueurs**

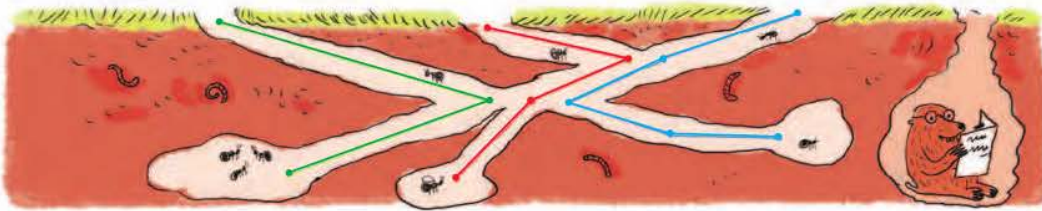
**2** ✳ Mesure ces segments. Encadre chacune des longueurs au centimètre près.



**3** ✳ ✳ Mesure ces segments. Encadre leur longueur entre les deux mesures en centimètres les plus proches. Ex. : La longueur de  $[AB]$  est comprise entre 6 cm et 7 cm.



**4** ✳ ✳ Mesure et calcule la longueur des tunnels de cette fourmière en formation.



Quel trajet est le plus long ? ..... Le plus court ? .....

**Tracer des longueurs**

**5** ✳ ✳ Mesure et reproduis ces segments.



# Connaitre les relations entre les unités de longueur

## Cherchons

Alaka'i et Mahina, qui plongent régulièrement dans le récif de Tahiti, font une course sous-marine en direction des coraux. Au signal de fin de la course, Alaka'i est à 4 m des coraux et Mahina, à 640 cm.

- Qui est le plus proche du but ?



## Je retiens

- Pour **exprimer une longueur**, on utilise souvent le **kilomètre (km)**, le **mètre (m)**, le **décimètre (dm)**, le **centimètre (cm)** et le **millimètre (mm)**.
- Lorsqu'on veut **comparer** ou **calculer des longueurs**, on doit d'abord les **exprimer dans la même unité**. On dit qu'on les convertit. Pour cela, on peut utiliser un tableau de conversion :

Unités de longueur						
km	hm	dam	m	dm	cm	mm
1	0	0	0			
			1	0	0	
			1	0		
				1	0	
					1	0
						1

$$1 \text{ km} = 1\,000 \text{ m}$$

$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$$

$$1 \text{ m} = 10 \text{ dm}$$

$$1 \text{ dm} = 10 \text{ cm}$$

$$1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$$

## Convertir des longueurs

**1** \* Convertis ces longueurs en millimètres. Ex. : 6 cm = 60 mm

$$3 \text{ cm} = \dots \quad 6 \text{ m} = \dots$$

$$12 \text{ cm} = \dots \quad 2 \text{ m} = \dots$$

$$7 \text{ cm} = \dots \quad 32 \text{ dm} = \dots$$

$$590 \text{ cm} = \dots \quad 4 \text{ dm} = \dots$$

$$40 \text{ cm} = \dots \quad 20 \text{ dm} = \dots$$

**2** \* Convertis ces longueurs en centimètres. Ex. : 9 m = 900 cm

$$7 \text{ m} = \dots \quad 330 \text{ mm} = \dots$$

$$3 \text{ m} = \dots \quad 150 \text{ mm} = \dots$$

$$43 \text{ m} = \dots \quad 640 \text{ mm} = \dots$$

$$56 \text{ m} = \dots \quad 210 \text{ mm} = \dots$$

$$8 \text{ m} = \dots \quad 500 \text{ mm} = \dots$$

**3** \* Convertis ces longueurs en kilomètres et mètres.

Ex. :  $3\ 800\ m = 3\ 000\ m + 800\ m = 3\ km\ 800\ m$

- a.  $1\ 200\ m =$  .....
- b.  $6\ 780\ m =$  .....
- c.  $3\ 603\ m =$  .....

**4** \* Convertis ces longueurs en centimètres.

Ex. :  $4\ m\ 50\ cm = 400\ cm + 50\ cm = 450\ cm$

- a.  $3\ m\ 50\ cm =$  .....
- b.  $60\ m\ 30\ cm =$  .....
- c.  $26\ m\ 1\ cm =$  .....

**5** \* **PROBLÈME** Léandre doit avoir pour la rentrée prochaine une règle appelée « double décimètre », mais il ne sait pas à quelle taille de règle cela correspond. **Indique le nombre de centimètres de cette règle.**



Aide-toi du nom de cette règle !

**6** \* **PROBLÈME** Pour confectionner une robe, Marie a acheté la moitié d'un rouleau de 160 cm de tissu. **Combien de décimètres de tissu a-t-elle achetés ?**

**Comparer des longueurs**

**7** \* Complète avec  $<$ ,  $>$  ou  $=$ .



Tu peux utiliser un tableau de conversion.

- a.  $4\ km \dots\dots 5\ 000\ m$
- b.  $27\ mm \dots\dots 2\ cm$
- c.  $1\ 230\ m \dots\dots 1\ km\ 230\ m$
- d.  $2\ km\ 400\ m \dots\dots 2\ 540\ m$

**8** \* Lis ces longueurs.

$1\ km\ 39\ m$     $1\ 200\ m\ 40\ mm$     $1\ km\ 300\ m$   
 $2\ 000\ m\ 239\ cm$     $1\ km\ 240\ m$

Recopie seulement les longueurs supérieures à 1 239 m.

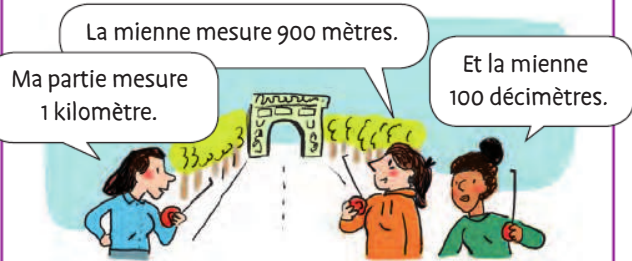
**Calculer des longueurs**

**9** \* **PROBLÈME** Combien de rubans de 50 cm faut-il pour faire une guirlande de 3 m ?

**10** \* **PROBLÈME** Pour la fête de l'école, les élèves de la classe de CE2 ont besoin d'une guirlande. Ils n'en ont qu'une de 30 décimètres et ils ont besoin d'une guirlande 3 fois plus grande. La maîtresse leur propose une guirlande de 8 mètres.

**Cette guirlande convient-elle ?**

**11** \* **PROBLÈME** Trois amies décident de mesurer l'avenue des Champs-Élysées. Elles l'ont délimitée en 3 sections, chacune mesurant la longueur de l'une de ces sections.



**Quelle est, en mètres, la longueur totale des Champs-Élysées ?**

# Calculer le périmètre d'un polygone

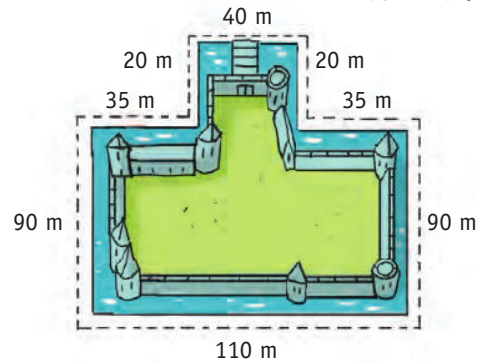


lienmini.fr/nopmce2

## Cherchons

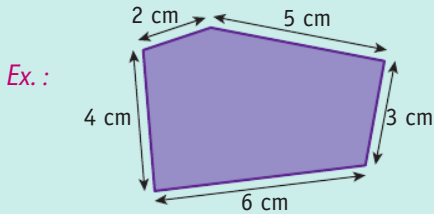
Le roi veut faire construire une barricade tout autour des douves de son château fort.

- Quelle longueur de barricade sera nécessaire en tout ?



## Je retiens

- Le **périmètre** est la **longueur du contour d'une figure géométrique**.
- On **calcule le périmètre** d'une figure en **additionnant la longueur de ses côtés**.

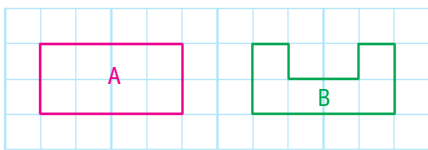


$$5 + 3 + 6 + 4 + 2 = 20$$

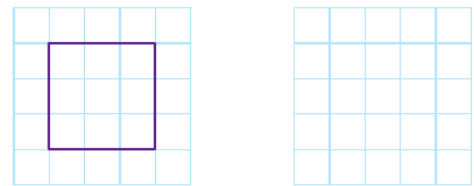
Le périmètre de cette figure est de 20 cm.

## Comprendre la notion de périmètre

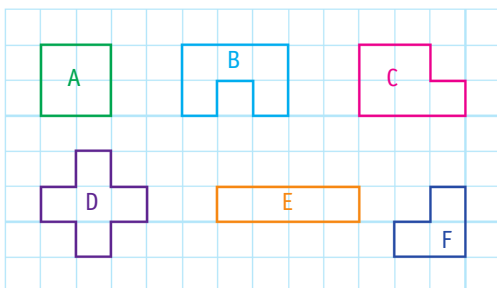
- 1 \* Quelle figure a le plus grand périmètre ?



- 3 \* Trace une figure qui a le même périmètre que la première mais pas la même forme.



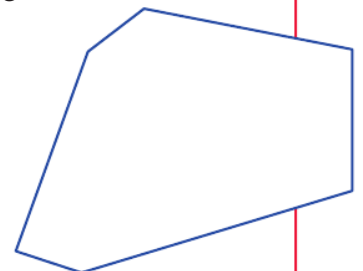
- 2 \* Relie les figures qui ont le même périmètre.



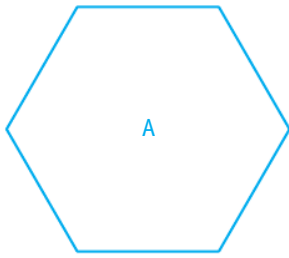
## Calculer un périmètre

- 4 \* Mesure les côtés de ce polygone et calcule son périmètre en centimètres.

.....  
 .....  
 .....  
 .....

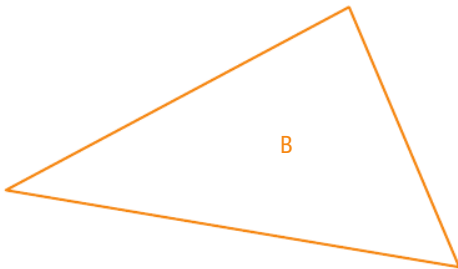


**5** ✨ Mesure les côtés de chaque figure et calcule leur périmètre en centimètres.



.....

.....



.....

.....

Quelle figure a le plus grand périmètre ?

.....

.....

**6** ✨ **PROBLÈME** Papi Daniel pose des rondins de bois, allongés au sol, tout autour du jardinet qu'il a conçu pour ses petits-enfants.

Sachant que ce jardinet est un carré de 5 m de côté, de quelle longueur de rondins aura-t-il besoin ?

.....

.....



**7** ✨ **PROBLÈME** Mme Prévost veut fermer avec du grillage son jardin rectangulaire de 36 m de longueur et 24 m de largeur.

**a.** Quel est le périmètre du jardin ?

.....

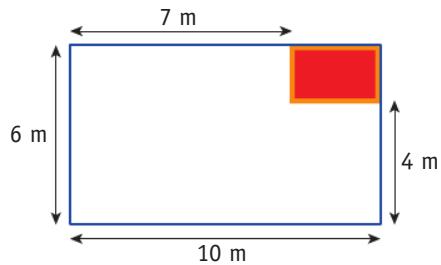
.....

**b.** Elle souhaite laisser 2 m d'ouverture sans grillage dans l'une des longueurs. De quelle longueur de grillage aura-t-elle besoin ?

.....

.....

**8** ✨ ✨ **PROBLÈME** La maitresse marque le tour de la zone rouge réservée à la bibliothèque de la classe avec un scotch de couleur.



De quelle longueur de scotch a-t-elle besoin ?

.....

.....

**9** ✨ ✨ **PROBLÈME** Le cortège de carnaval défile autour de la place centrale de la ville et en fait 4 fois le tour. Cette place a la forme d'un carré de 125 m de côté. Quelle longueur totale le cortège parcourt-il en kilomètres ?

.....

.....

Un clown athlète participe au défilé en courant. Il parcourt 12 fois le tour de la place ! Quelle longueur parcourt-il ?

.....

.....

# Je révise

## Mesurer et tracer des longueurs

1 \* Trace ces segments.

$AB = 5 \text{ cm}$

$CD = 2 \text{ cm } 2 \text{ mm}$

2 \* Mesure ces segments.

Encadre chacune des longueurs au centimètre près.



## Connaitre les relations entre les unités de longueur

3 \* Convertis ces longueurs en centimètres.

$24 \text{ m} = \dots\dots\dots$        $70 \text{ mm} = \dots\dots\dots$

$14 \text{ dm} = \dots\dots\dots$        $130 \text{ mm} = \dots\dots\dots$

4 \* **PROBLÈME** Au club de GRS, il y a des rubans roses de 450 cm et des rubans jaunes de 4 m 30 cm. **Lesquels sont les plus longs ?**



5 \* Convertis dans l'unité demandée.

a.  $7 \text{ km } 25 \text{ m} = \dots\dots\dots \text{ m}$

b.  $8 \text{ m } 56 \text{ cm} = \dots\dots\dots \text{ cm}$

c.  $4 \text{ m} = \dots\dots\dots \text{ mm}$

d.  $8 \text{ 000 m} = \dots\dots\dots \text{ km}$

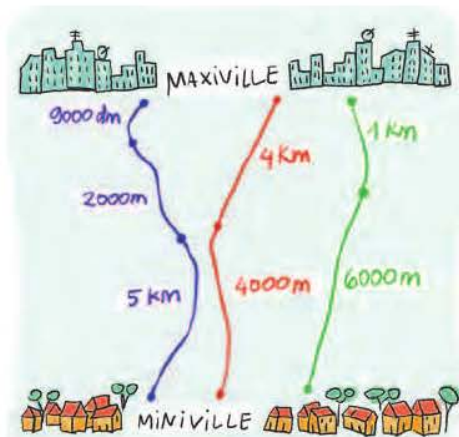
e.  $604 \text{ cm} = \dots\dots\dots \text{ m } \dots\dots \text{ cm}$

f.  $200 \text{ cm} = \dots\dots \text{ dm} = \dots\dots \text{ m}$

6 \* a. Avec une planche de 3 m, combien d'étagères de 50 cm peut-on faire ?

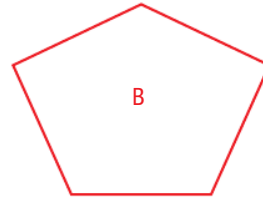
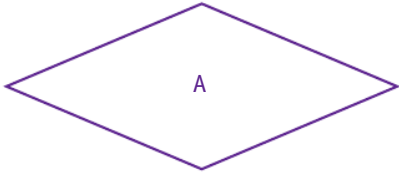
b. Combien de bandes de 25 cm faut-il pour faire une guirlande de 5 m ?

7 \* **PROBLÈME** Clément veut aller de Maxiville à Miniville. Aide-le à trouver le chemin le plus court.



Comparer, mesurer et calculer un périmètre

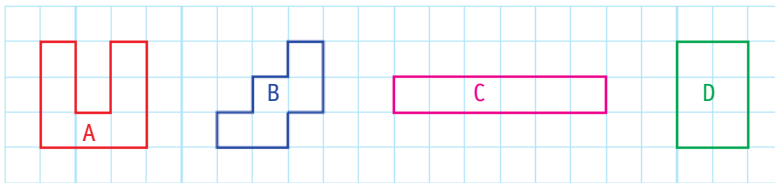
8 \* Mesure les côtés de chaque figure, puis calcule leur périmètre.



.....  
 .....

.....  
 .....

9 \* Observe ces figures.

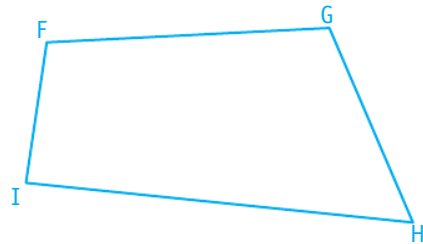


Range leur périmètre du plus petit au plus grand.

.....

10 \* Mesure les côtés de cette figure, puis calcule son périmètre en centimètres et millimètres.

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....



11 \* **PROBLEME** La plateforme que M. Verger a installée dans un arbre pour la cabane de ses filles a un périmètre de 7 m 50 cm. Il a déjà posé des barrières sur deux côtés mesurant chacun 250 cm.

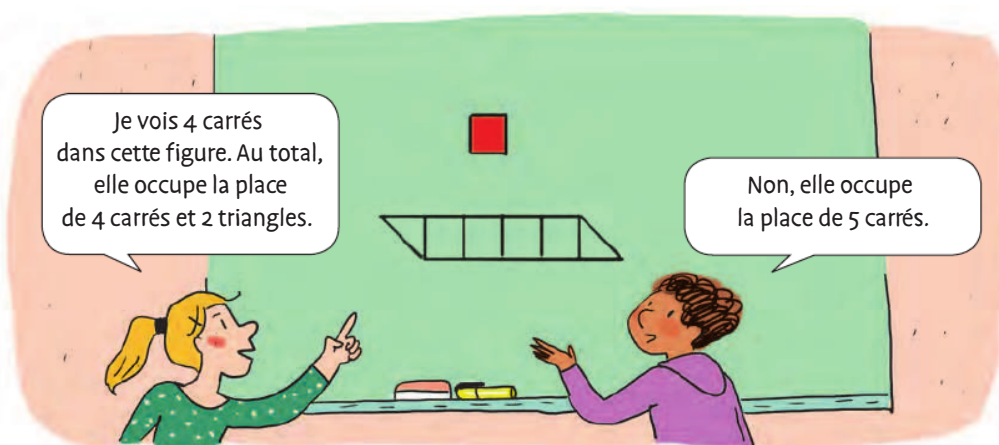
Sachant que le 3<sup>e</sup> côté mesure 1 m 25 cm, quelle est, en centimètres, la longueur du 4<sup>e</sup> côté ?

.....  
 .....  
 .....  
 .....



# Vers le cycle 3 : le pavage (approche de la notion d'aire)

## Cherchons



- Qu'en penses-tu ?

## Je retiens

- La surface occupée par une figure s'appelle son **aire**.
- Pour **mesurer l'aire d'une figure**, on a besoin d'une unité de surface, comme par exemple le  $\text{cm}^2$ .

Un  $\text{cm}^2$  est la surface occupée par un **carré d'un centimètre de côté**.

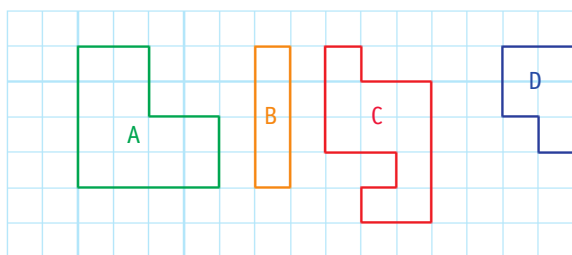
Ex. : La surface  comprend 4 carrés.

Les 2 triangles réunis forment un cinquième carré.

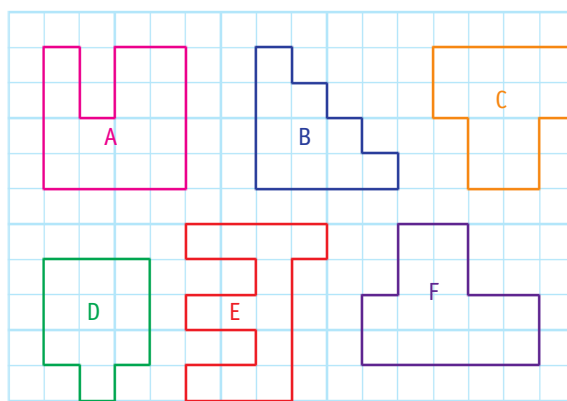
La figure a donc une aire de 5 carrés d'un centimètre de côté, ou  $5 \text{ cm}^2$ .

## Comprendre la notion d'aire

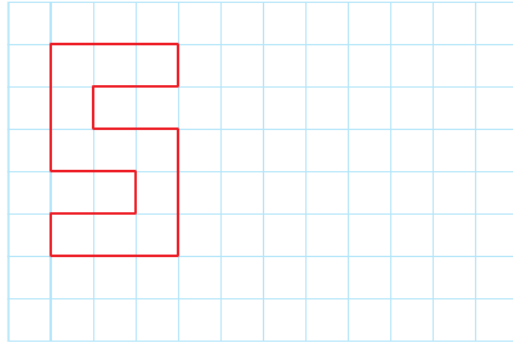
- 1** \* Range les figures de la plus petite à la plus grande aire.



- 2** \* Relie les figures qui ont la même aire.



3 ✦ Trace une figure qui a la même aire que le modèle mais pas la même forme.



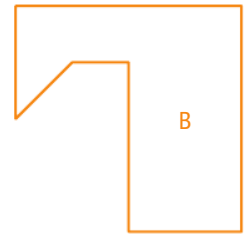
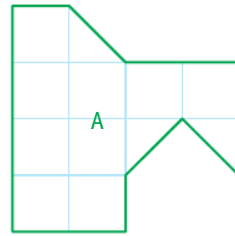
4 ✦ **PROBLÈME** Décalle et découpe la figure A (en autant de morceaux que tu veux) pour la poser sur la figure B.

Les figures A et B ont-elles la même aire ?

.....

.....

.....

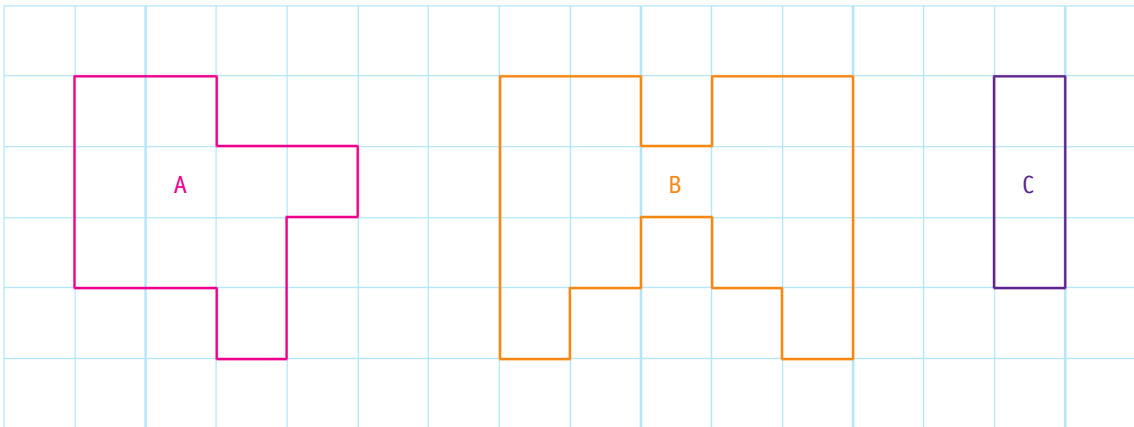


Mesurer des aires



Le quadrillage est fait de carrés d'un centimètre de côté.

5 ✦ Indique l'aire de chaque figure en  $\text{cm}^2$ .



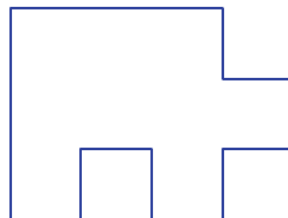
Aire de A : .....  $\text{cm}^2$

Aire de B : .....  $\text{cm}^2$

Aire de C : .....  $\text{cm}^2$

6 ✦ Trace les carrés d'un centimètre de côté dans la figure pour indiquer la mesure de son aire.

Cette figure a une aire de .....  $\text{cm}^2$ .



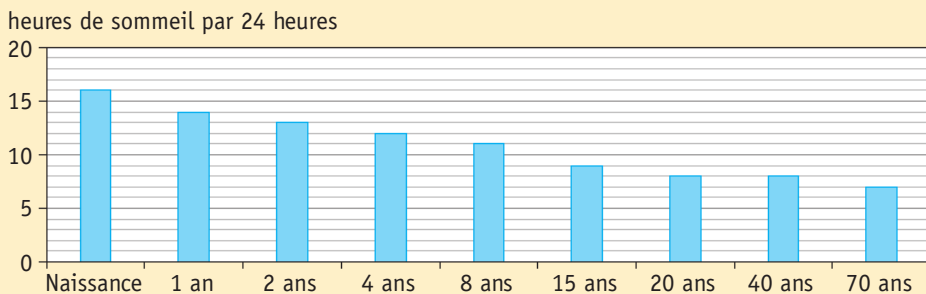
# J'utilise les maths pour questionner le monde



## Mettre en relation son âge et ses besoins en sommeil

Le sommeil est indispensable dans ta vie, car il joue un rôle de premier plan dans le maintien en bon état de santé de ton corps. Il est aussi un moment où tu vas fabriquer des hormones de croissance pour grandir. Enfin, pendant le sommeil, ton cerveau travaille ! Non seulement il est entretenu pendant la nuit, mais en plus, c'est pendant le sommeil qu'il réalise des tâches essentielles dans la stabilisation de ce que tu as appris et mémorisé.

- Voici un graphique représentant les recommandations de sommeil en fonction de l'âge :



- 1 Qu'observes-tu sur ce graphique ? .....

Combien d'heures devrais-tu dormir par nuit, selon ce graphique ? .....

- 2 Calcule ton nombre moyen réel d'heures de sommeil. ....

- 3 Qu'en conclus-tu par rapport aux recommandations scientifiques ? .....

- 4 Pour respecter le temps de sommeil recommandé, à quelle heure doit se coucher un enfant de 8 ans qui se lève à 7 heures du matin ? .....

### Le sais-tu ?

Ton sommeil est organisé en plusieurs moments : tout d'abord un sommeil léger puis un sommeil lent profond, et enfin un sommeil paradoxal. C'est pendant le sommeil lent profond que sont sécrétées les hormones de croissance nécessaires pour réparer tes tissus et te faire grandir. Le sommeil paradoxal, lui, est le moment pendant lequel tu fais des rêves.



- 5 On estime que chez l'homme un cycle complet de sommeil dure environ 90 minutes. Combien d'heures et minutes cela représente-t-il ? .....

- 5 Une nuit de sommeil est-elle constituée d'un seul cycle de sommeil ? .....



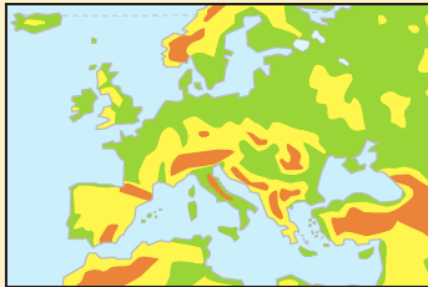
## Se repérer sur des cartes – Éléments constitutifs d'une carte : titre, échelle...

Lorsqu'on représente sur du papier un élément du réel, on utilise une échelle : il s'agit du rapport entre la taille d'un tracé et la taille réelle de ce qui est tracé.

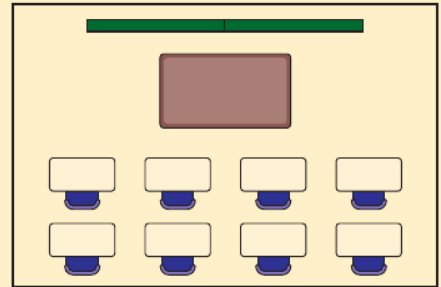
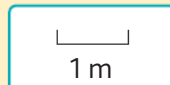
Par exemple, en guise d'échelle, on peut écrire la taille réelle qui correspond à un centimètre sur une carte. Pour dire qu'un centimètre représente 5 kilomètres, on peut voir ceci :



- 1 Pour comprendre à quoi ces échelles correspondent, entraîne-toi à relier chaque échelle proposée dans les étiquettes au bon plan ou la bonne carte.



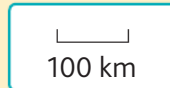
Europe



Salle de classe



Côte méditerranéenne



Plan

Chaque échelle indique la façon dont on a réduit la taille réelle. Plus un objet ou un lieu est grand, plus il faudra le réduire pour le représenter.

- 2 Range les cartes ci-dessus de la plus faible réduction à la réduction la plus importante.

Les échelles peuvent aussi être écrites de la façon suivante :  $\frac{\text{taille sur l'image}}{\text{taille réelle}}$

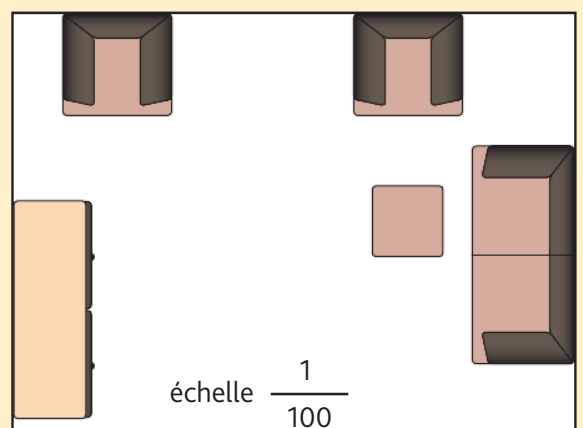
Observe ce plan.

L'échelle t'indique qu'un centimètre sur ce plan représente 100 centimètres dans la réalité.

- 3 Combien de mètres de long mesure la table basse ? .....

- 4 Combien de mètres de long mesure la pièce ? .....

- 5 Combien de mètres de large mesure la pièce ? .....



# Représenter l'espace environnant et se repérer sur un plan

## Cherchons

- Quelles sont les coordonnées :
  - de la mairie ?
  - du cinéma ?
  - du musée ?

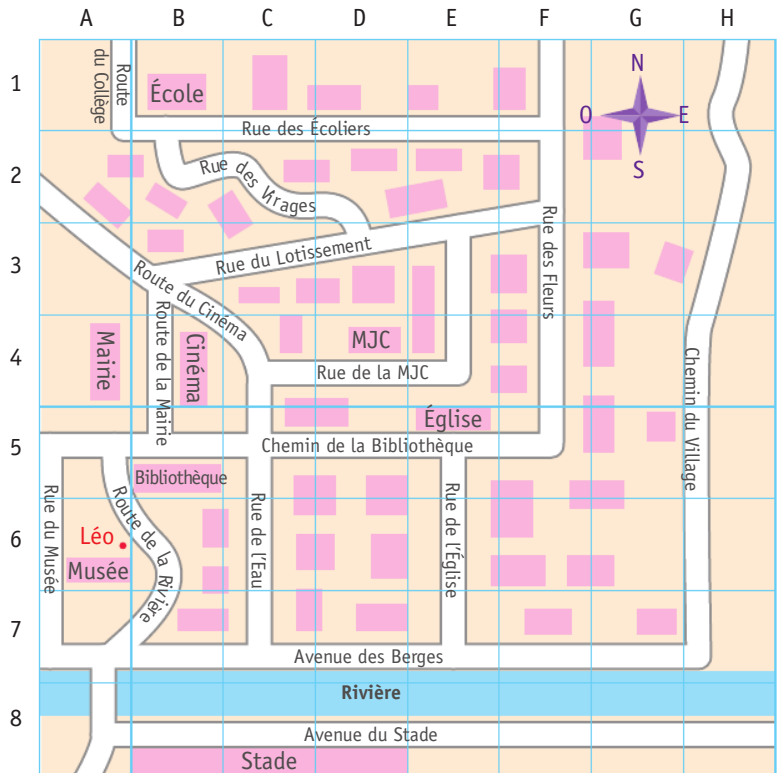
Léo est positionné sur le plan.  
Il tourne le dos à la mairie.

- Que voit-il devant lui ?  
Entoure la phrase correcte.

Léo voit la rivière et le cinéma.

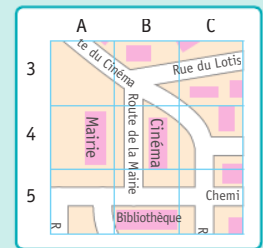
Léo voit le musée, la rivière, le pont et l'église.

Léo voit le musée, la rivière et le stade.



## Je retiens

- Pour **se repérer sur un plan**, il faut choisir la bonne orientation en s'imaginant toujours **dans le même sens que celui qui se déplace**.
- Sur certains plans, on peut se servir des **coordonnées**. Elles sont inscrites sur le plan en lettres et en chiffres.



**1** \* a. Sur le plan ci-dessus, où se trouve la bibliothèque ?

.....

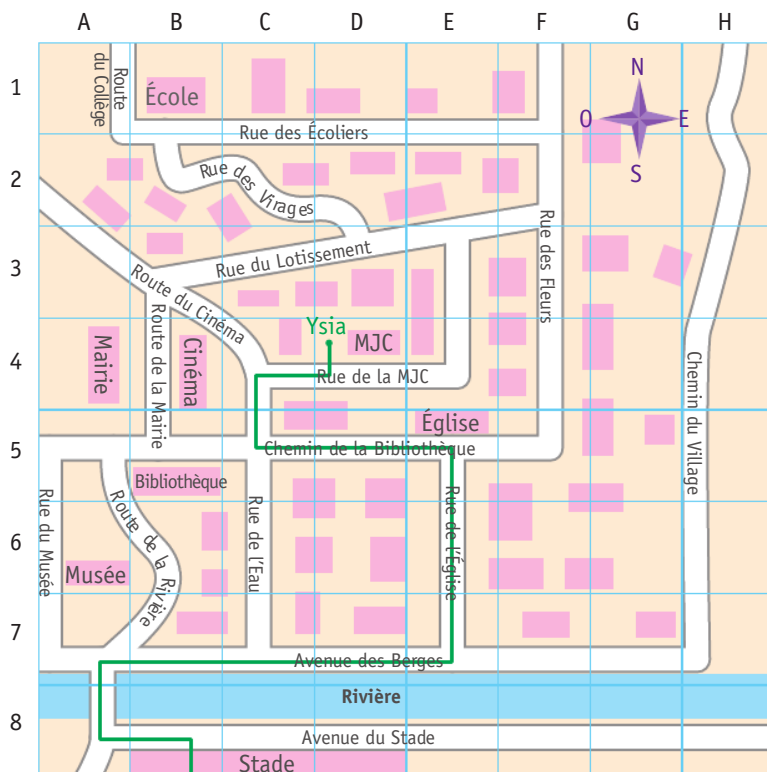
b. Dans quelle case se situe l'école ?

c. Quelles rues relient l'église et la mairie ?

.....

d. Sevan se trouve à l'angle du chemin de la Bibliothèque et de la rue de l'Église. Il tourne le dos à l'avenue des Berges. **Il voit 2 bâtiments, lesquels ?**

.....



Attention, tu n'es pas forcément dans le même sens que le marcheur.



**2** ✨ Trace en noir le chemin de Kévin sur le plan.

En sortant de l'école, pour se rendre au stade, Kévin emprunte la rue des Virages, il tourne à droite rue du Lotissement, prend la route de la Mairie, va vers l'ouest par le chemin de la Bibliothèque et prend à gauche route de la Rivière. Puis, il traverse le pont et prend l'avenue du Stade.

**3** ✨ Vérifie sur le plan si Ysia a suivi le bon chemin pour aller au stade.

Corrige au besoin son chemin.

En sortant de chez elle, Ysia doit emprunter la rue de la MJC vers l'ouest, tourner à gauche route du Cinéma, continuer rue de l'Eau, tourner à droite avenue des Berges puis à gauche route de la Rivière, prendre le pont, et tourner à gauche avenue du Stade.

**4** ✨ ✨ Clémentine veut aller du pont sur la rivière à la MJC mais sans passer devant le musée ni devant l'église. Quel chemin doit-elle emprunter ?

Trace son chemin en bleu, puis décris-le.

.....

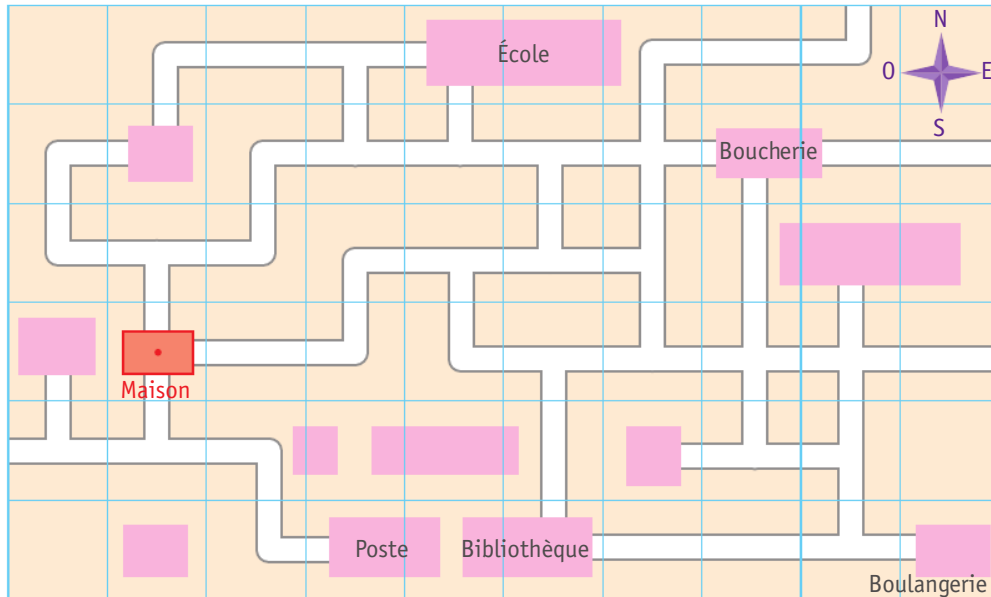
.....

.....

.....



## Cherchons



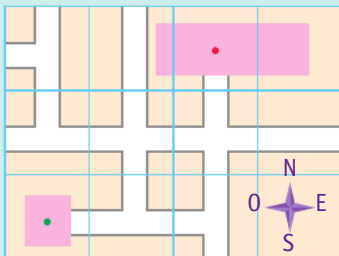
En partant de chez elle (*point rouge*), Manon fait tous les matins le chemin suivant : (Nord puis Est) 3 fois.

- Où se rend-elle tous les matins ?

## Je retiens

- Pour **se représenter des déplacements sur un plan**, on peut utiliser divers **codages**. Lorsque ces déplacements se répètent, il est ainsi possible de les **programmer** à l'aide de ces codages.

Ex. :



Pour aller de l'immeuble de son copain (*point rouge*) à chez lui (*point vert*), Yannis suit le chemin suivant : ( $\downarrow \leftarrow$ ) 2 fois, qui se code aussi avec les points cardinaux, (S puis O) 2 fois.

- 1 ✦ En sortant de la boucherie, Damien suit un chemin que l'on peut coder sur le plan du « Cherchons » : ( $\leftarrow \downarrow \downarrow$ ) 2 fois.

Où se rend-il ? .....

- 2 ✦ Sur le même plan, depuis la boulangerie, William suit le chemin suivant : (O puis N) 5 fois.

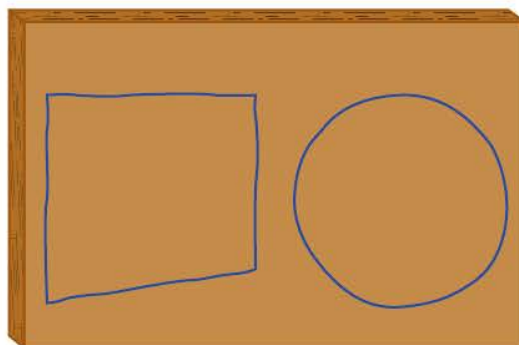
Où se rend-il ? .....



# Utiliser la règle graduée, l'équerre et le compas

## Cherchons

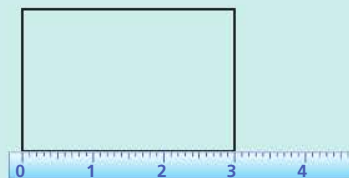
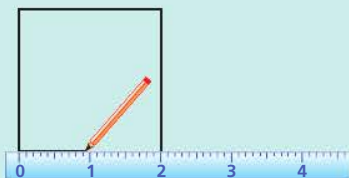
Pour orner la porte de ce meuble, je dois tracer puis découper un carré de trois centimètres de côté, en faisant bien les angles droits, et un cercle.



- Les figures tracées par le papa de Mathias conviennent-elles ?
- Quels instruments aurait-il dû utiliser ? Pour quoi faire ?

## Je retiens

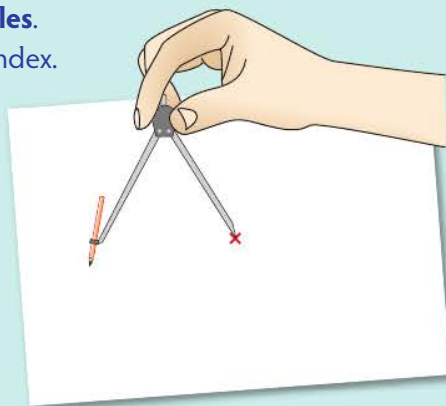
- Pour **vérifier la nature d'une figure** ou pour **la tracer**, on peut utiliser la **règle graduée**, l'**équerre** et le **compas**.
- La **règle** sert à **tracer** et à **mesurer** les côtés d'une figure.



- L'**équerre** sert à **vérifier que des angles sont droits** et à les **tracer**.

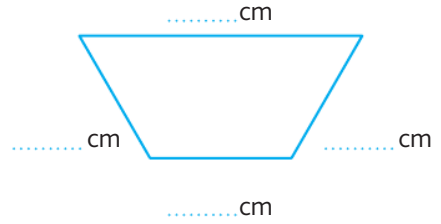
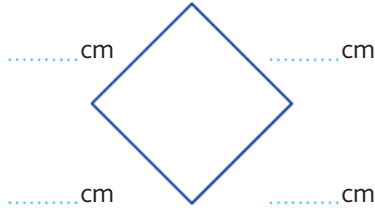
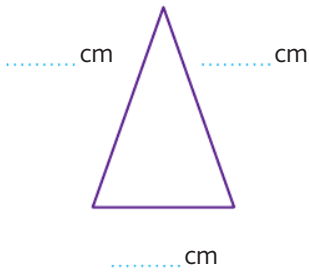


- Le **compas** sert à **tracer des cercles**. Il faut le tenir entre le pouce et l'index.



Vérifier les propriétés d'une figure avec la règle et l'équerre

1 \* Cherche les angles droits et code-les. Écris la longueur de chaque côté.



2 \* Entoure la figure qui correspond à la description.

J'ai 4 côtés et 4 angles droits. Ma longueur est de 8 cm. Ma largeur est de 1 cm.



Tracer avec la règle et l'équerre

3 \* Trace les segments.

AB = 6 cm

CD = 3 cm

4 \* Trace deux angles droits.

5 \* Trace les segments.

AB = 4 cm 5 mm

CD = 6 cm 7 mm

Tracer avec le compas

6 \* Trace un cercle avec un compas.

7 \* Trace deux cercles qui se coupent.

# Utiliser le vocabulaire géométrique : côté, sommet, angle, milieu

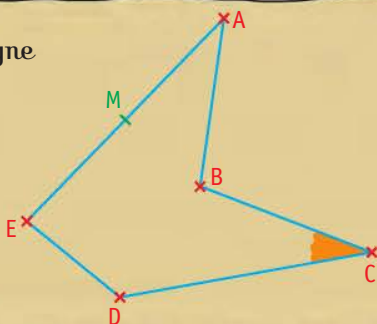
## Cherchons

4 jeunes aventuriers doivent trouver les mots du code secret pour tenter de découvrir l'emplacement d'un fabuleux trésor...



Le premier mot secret désigne des traits bien droits tracés à la règle.

Le second mot secret désigne le point où, dans une figure, les extrémités de 2 côtés se rejoignent.






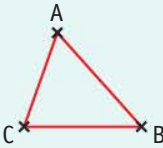
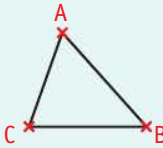
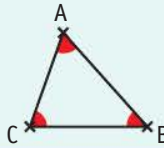
Le troisième mot secret désigne la zone comprise entre les côtés [BC] et [CD].

Le quatrième mot secret est le point à égale distance des deux extrémités d'un segment.

- Trouve chaque mot secret et sa couleur associée sur la figure.

## Je retiens

- En géométrie, on utilise un **vocabulaire particulier** qui permet d'être **précis**.

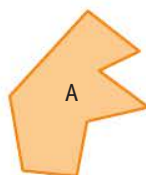
le point A 	le segment [AB] 	le milieu M de [AB] 
les côtés [AB], [BC] et [CA] 	les sommets A, B et C 	les angles $\hat{A}$ , $\hat{B}$ et $\hat{C}$ 

## Utiliser le vocabulaire : sommet, côté et angle

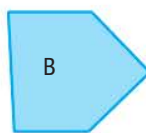
### 1 \* Vrai ou faux ?

- Les sommets sont les points où deux côtés se rejoignent. ....
- Les sommets sont toujours situés vers le haut. ....
- Une figure a autant de côtés que de sommets. ....

### 2 \* Complète.

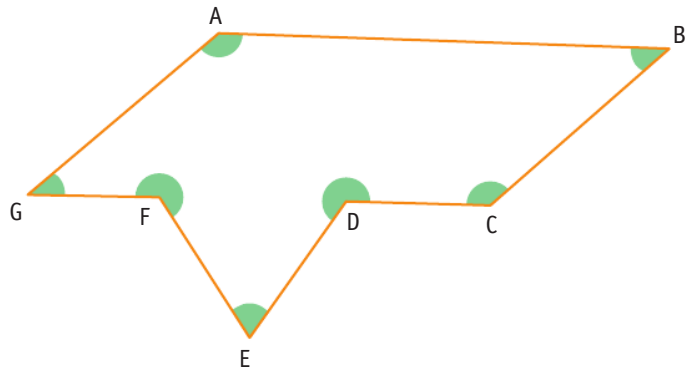


A : ..... sommets  
..... côtés



B : ..... sommets  
..... côtés

3 \* Décalque l'angle bleu. Entoure sur la figure les angles qui sont égaux à cet angle.



Connaitre le vocabulaire : milieu et segment

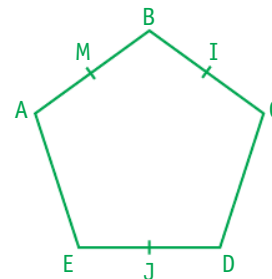
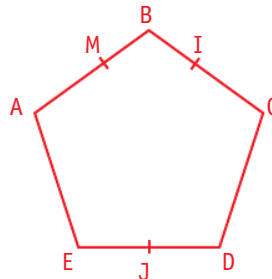
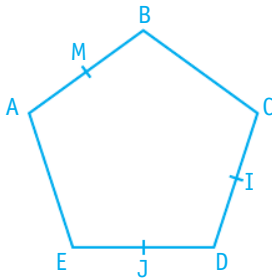
4 \* Mesure chaque segment et entoure le point rouge s'il est situé au milieu.



5 \* Trace les segments [QR], [ST] et [UV], puis place leur milieu.

QR = 2 cm    ST = 6 cm    UV = 4 cm

6 \* J'ai 5 côtés et 5 sommets. M est le milieu du segment [AB]. I est le milieu du segment [BC]. J est le milieu du segment [DE]. Entoure la bonne figure.

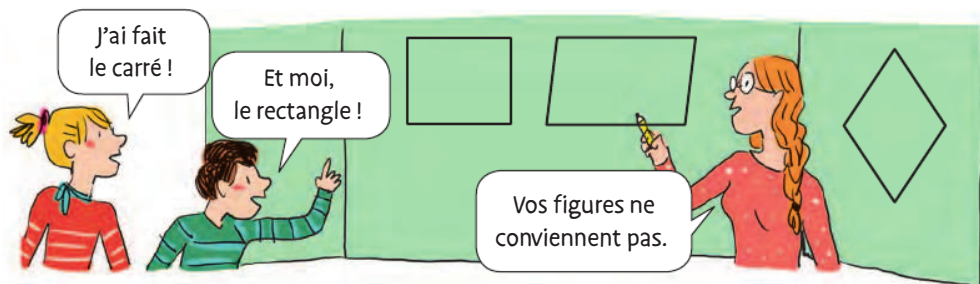


7 \* Place un point M. Trace un segment [YZ] de 6 cm dont M est le milieu.

# Reconnaitre, décrire et nommer un carré, un rectangle, un losange

## Cherchons

La maitresse veut que ses élèves tracent un carré puis un rectangle.



- Explique la réponse de la maitresse.
- Quelle figure est tracée à droite de la maitresse ?

## Je retiens

- Les **figures dont tous les côtés sont droits** s'appellent des **polygones**.

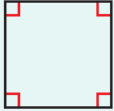




Cette figure est un polygone.



Cette figure n'est pas un polygone.

- Les polygones qui ont **4 côtés** s'appellent des **quadrilatères**. Parmi eux se trouvent le **carré**, le **rectangle** et le **losange**.

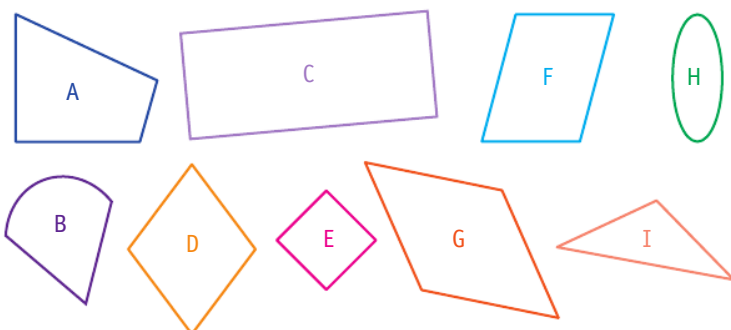
Le carré	Le rectangle	Le losange
 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 4 sommets</li> <li>● 4 côtés égaux</li> <li>● 4 angles droits</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 4 sommets</li> <li>● 4 côtés : 2 largeurs égales et 2 longueurs égales</li> <li>● 4 angles droits</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 4 sommets</li> <li>● 4 côtés égaux</li> </ul>

- On nomme une figure par ses sommets. *Ex. : le rectangle ABCD.*

## Reconnaitre et nommer un carré, un rectangle, un losange

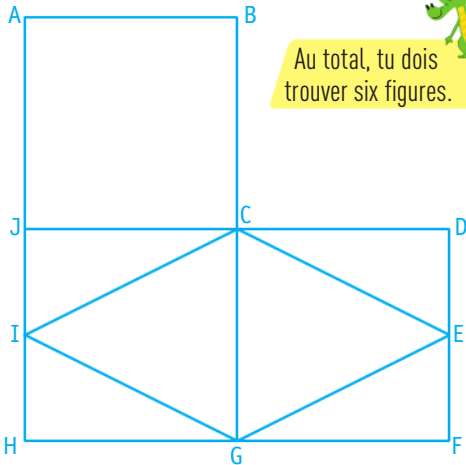
Pense à vérifier les angles et l'égalité des côtés des figures.

- 1 \* Observe ces figures, puis complète le tableau.



	Figures
Polygone	
Carré	
Rectangle	
Losange	

**2** \* Nomme les carrés, les rectangles et les losanges de cette figure.



Au total, tu dois trouver six figures.



Carrés : .....

Rectangles : .....

Losange : .....

**4** \* Vrai ou faux ?

- a. Dans un carré, les côtés opposés sont égaux. ....
- b. Un quadrilatère avec 4 angles droits est toujours un carré. ....
- c. Un losange a 4 côtés égaux, 4 sommets et 4 angles. ....
- d. Une figure qui a 4 angles non droits n'est pas un carré. ....
- e. Un quadrilatère avec des côtés égaux deux à deux est toujours un rectangle. ....

Décrire et nommer un carré, un rectangle, un losange

**3** \* Complète le tableau.

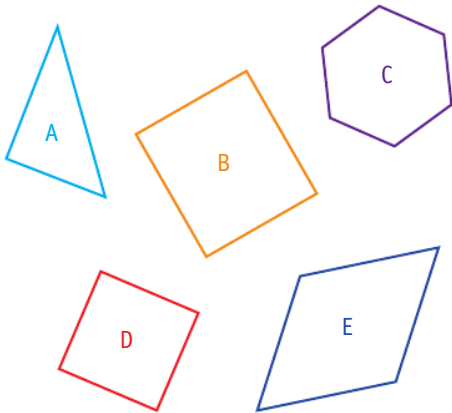
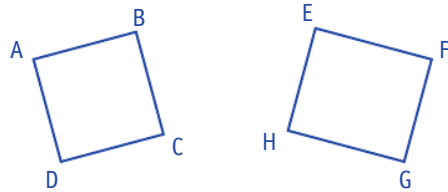
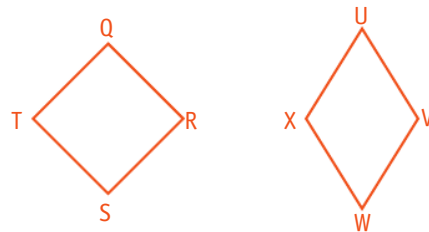


Figure	A	B	C	D	E
Nombre de côtés	3				
Nombre de sommets	3				
Angles tous droits	non				
Côtés tous égaux	non				

**5** \* Écris ce qui différencie les deux figures en utilisant les mots *côtés* et *angles*. Indique la nature de chaque figure.



**6** \* Même exercice.



# Reproduire et tracer un carré, un rectangle, un losange

## Cherchons

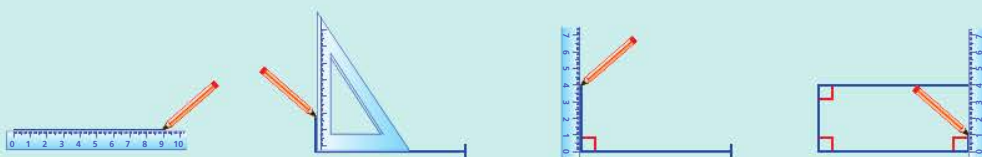
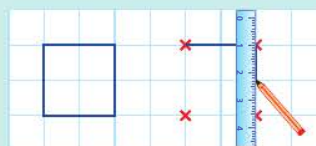
Pour son exposé sur l'histoire de la coupe du monde de football, Harry veut reproduire sur son affiche le drapeau du Brésil.

- Comment et avec quels instruments va-t-il tracer le tour du drapeau ?
- Comment et avec quels instruments va-t-il tracer la figure jaune ?

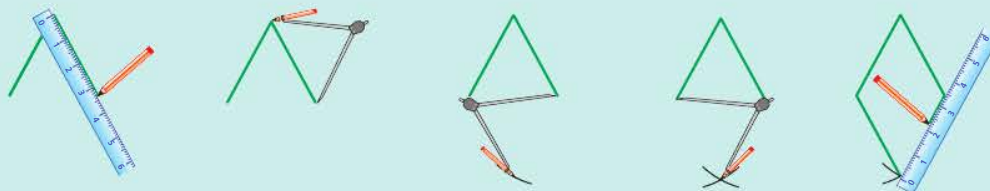


## Je retiens

- Pour **reproduire** ou **tracer** un **carré**, un **rectangle** ou un **losange** sur du papier quadrillé ou pointé, on repère la position des sommets, puis on trace les segments à la règle.
- Pour **reproduire** ou **tracer** un **carré** ou un **rectangle** sur du papier uni, on utilise la **règle graduée** et l'**équerre**.

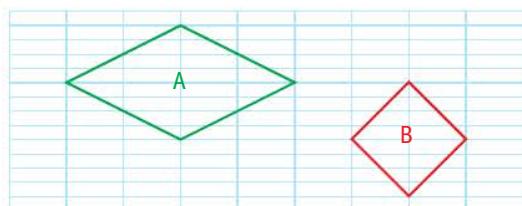


- Pour **tracer** un **losange** sur du papier uni, on utilise la **règle graduée** et le **compas**.



## Tracer et reproduire sur du papier quadrillé ou pointé

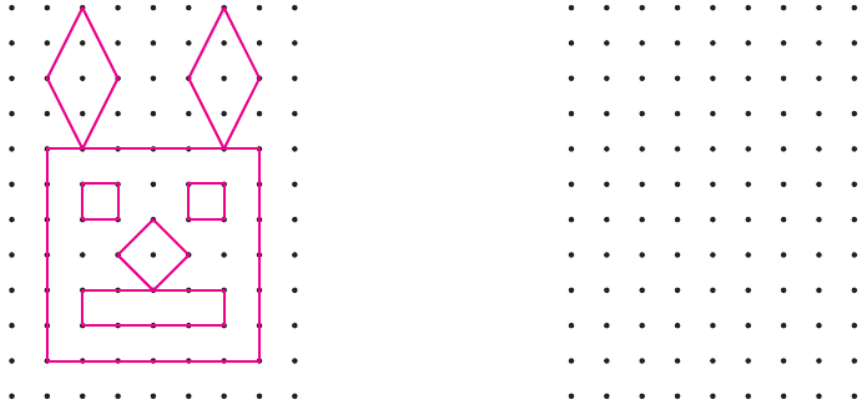
**1** \* Reproduis les figures.



Comment se nomme la figure A ? .....

Comment se nomme la figure B ? .....

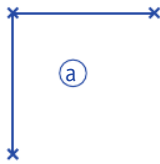
**2** ✦ Reproduis la figure.



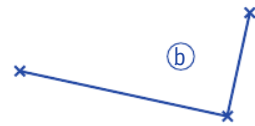
Tracer et reproduire sur du papier uni

**3** ✦ Complète les deux figures pour obtenir :

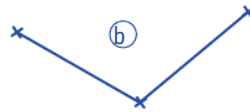
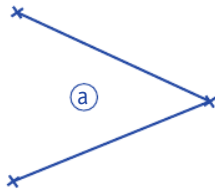
a. un carré



b. un rectangle



**4** ✦ Complète les figures pour obtenir deux losanges.



**5** ✦ Trace :

- a. un carré de 3 cm de côté ;
- b. un rectangle de 3 cm de largeur et 8 cm de longueur ;
- c. un losange de 4 cm de côté.

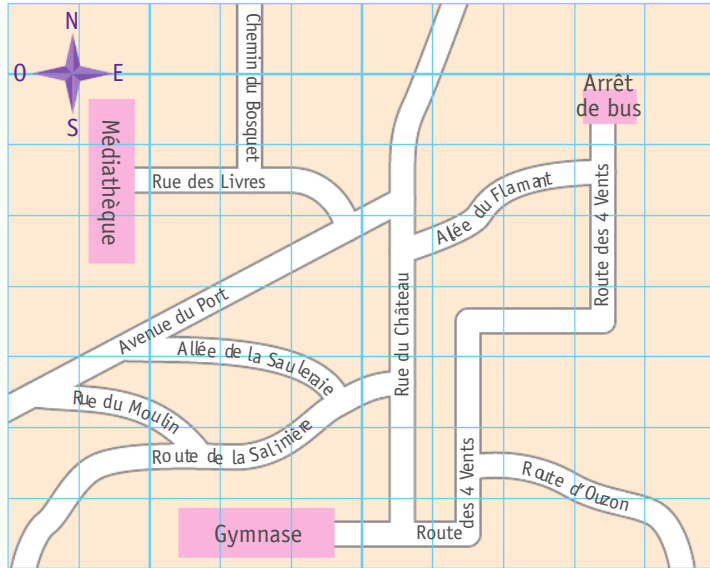
a.

c.

# Je révise

## Se repérer et programmer des déplacements sur un plan

1 \*



a. En sortant du gymnase, Sophia avance route des 4 Vents, tourne à gauche rue du Château. Puis elle prend la deuxième à gauche et enfin la première rue à droite, qu'elle suit jusqu'à son extrémité.

Trace son chemin. Où arrive-t-elle ? .....

b. Décris un chemin que peut suivre Dimitri pour aller de la médiathèque à l'arrêt de bus.

.....

.....

.....

c. Depuis le gymnase, Anita suit le code suivant sur son plan : (Est ; Est ; Nord ; Nord ; Nord) 2 fois.

Où arrive-t-elle ? .....

## Utiliser le vocabulaire géométrique, la règle graduée et l'équerre

2 \* Observe cette figure.

a. Indique le nom de chaque côté : .....

.....

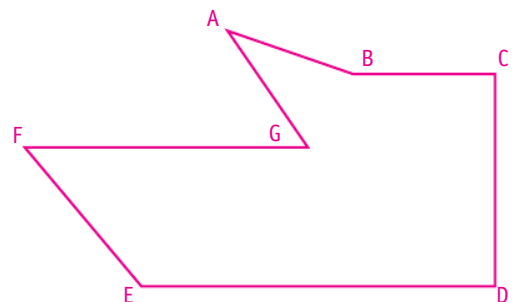
b. Marque les angles droits.

c. Indique la longueur des segments [CD] et [DE].

→ CD = ..... ; DE = .....

d. Place le milieu des segments [BC] et [FG].

e. Trace un cercle dans la figure ABCDEFG.

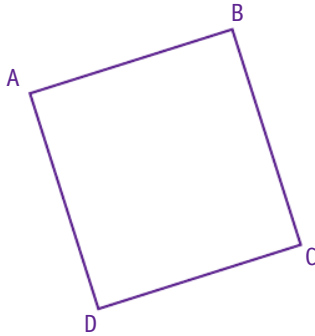


Reconnaitre, décrire et nommer un carré, un rectangle, un losange

3 ✨ ✨ Décris la figure et indique son nom.

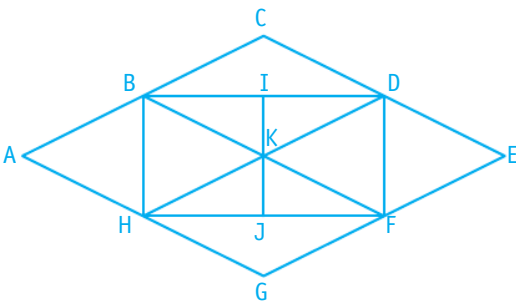


Observe la longueur des côtés et les angles.



.....  
 .....

4 ✨ ✨ Nomme les carrés, les rectangles et les losanges de la figure.



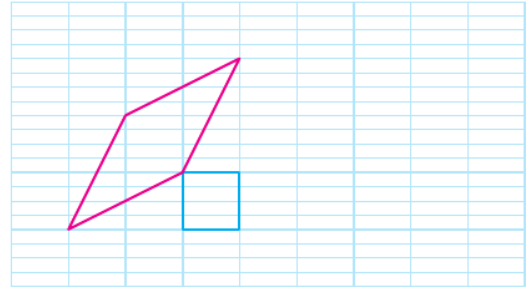
Carrés : .....

Rectangle : .....

Losanges : .....

Reproduire un carré, un rectangle, un losange

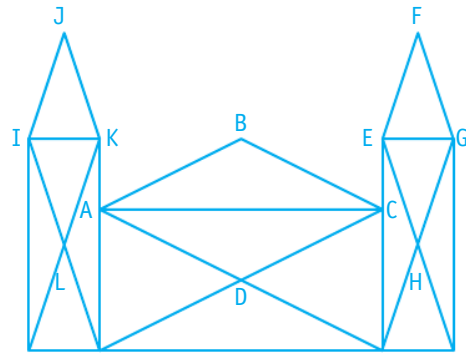
5 ✨ ✨ Reproduis les figures.



6 ✨ ✨ Reproduis le château.



ABCD, EFGH et IJKL sont des losanges.



Tracer un carré, un rectangle, un losange

7 ✨ ✨ Trace :

- un losange de 2 cm de côté ;
- un carré ayant un côté de 1 cm 5 mm ;
- un rectangle de 3 cm de longueur et de 2 cm de largeur.

# Reconnaitre, décrire et nommer le triangle et ses cas particuliers

## Cherchons

En 2010, un trio d'étudiants allemands a décidé de faire d'un pylône électrique une véritable œuvre d'art !

- Quelle est la forme de la majorité des morceaux de verre coloré ?
- Décris ce type de forme en utilisant les mots « côté », « sommet » et « angle ».

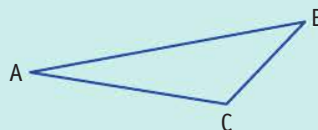


## Je retiens

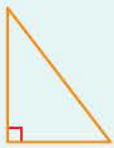


- Un polygone qui a **trois côtés** s'appelle un **triangle**.  
Il a également **trois sommets** et **trois angles**.

On peut le nommer par ses sommets.

*Ex. : Ce triangle s'appelle ABC.*



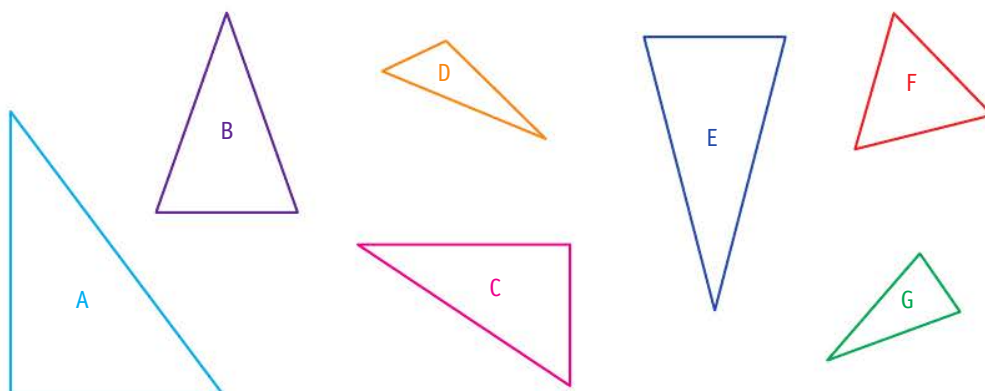
- Il existe des **triangles particuliers**.

Le triangle rectangle	Le triangle isocèle	Le triangle équilatéral
 <p>1 angle droit</p>	 <p>2 côtés égaux</p>	 <p>3 côtés égaux</p>

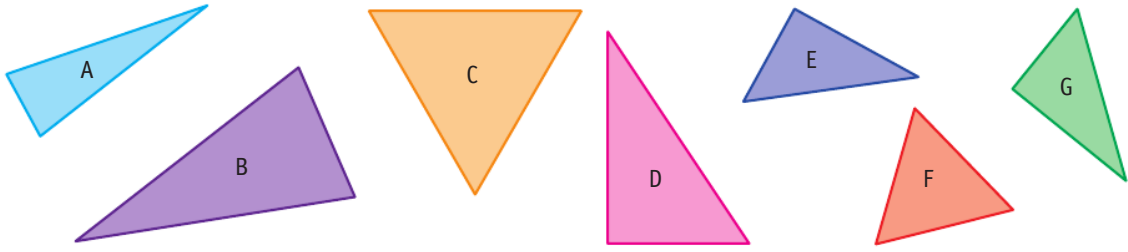
## Reconnaitre et nommer le triangle et ses cas particuliers

**1** \* Entoure les triangles isocèles.

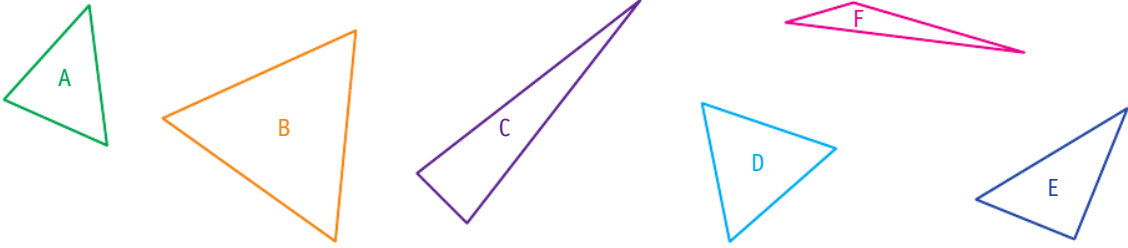
Vérifie les égalités de longueurs.



2 \* Entoure les triangles rectangles.

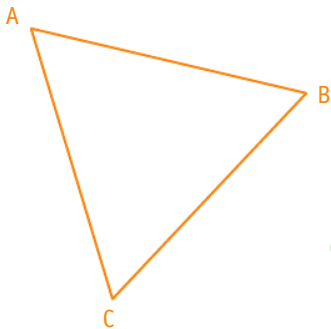


3 \* Entoure les triangles équilatéraux.

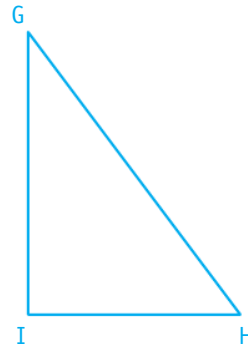


Décrire et nommer le triangle et ses cas particuliers

4 \* a. Vérifie les propriétés des triangles et décris-les en utilisant les mots côtés et angles.



Utilise tes instruments pour vérifier !



.....

.....

b. De quels types de triangles s'agit-il ?

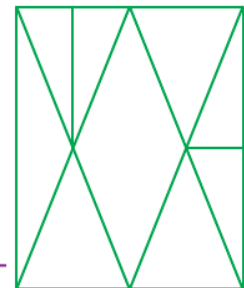
ABC : .....

GHI : .....

5 \* \* \* **PROBLÈME** Combien de triangles cette figure comprend-elle ?



Cette figure a ..... triangles.

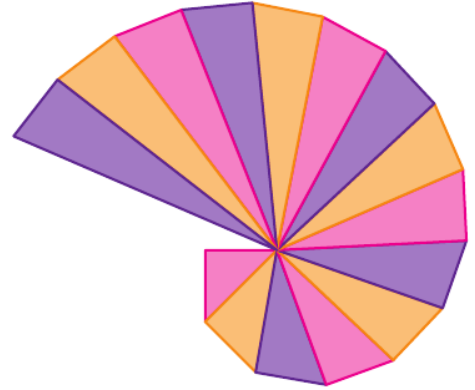


# Reproduire et tracer un triangle rectangle

## Cherchons

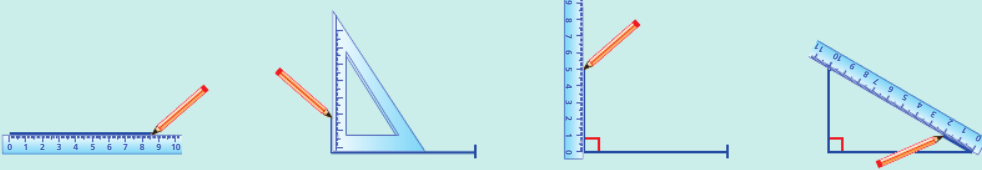
L'escargot de Pythagore est une construction géométrique formée de triangles rectangles.

- Quelle particularité doit-on prendre en compte pour tracer de tels triangles ?
- Décris les étapes du tracé d'un triangle rectangle.



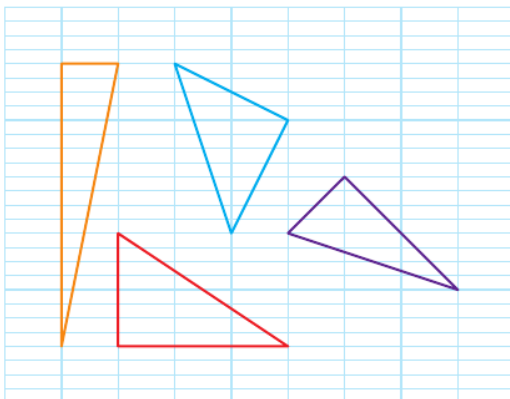
## Je retiens

- Comme pour les autres figures, pour **reproduire** ou **tracer un triangle rectangle sur du papier quadrillé ou pointé**, on repère la position des sommets, puis on trace les segments à la règle.
- Pour **reproduire** ou **tracer un triangle rectangle sur du papier uni**, on utilise la règle graduée et l'équerre.

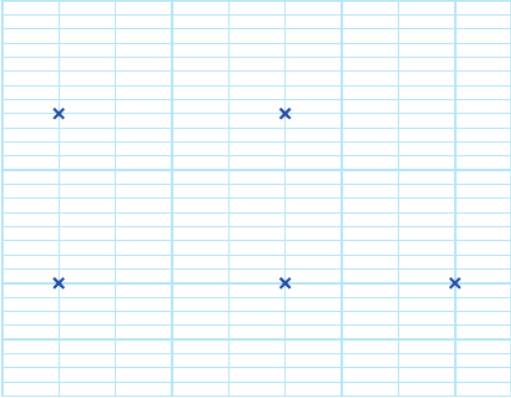


## Tracer et reproduire des triangles rectangles sur du papier quadrillé ou pointé

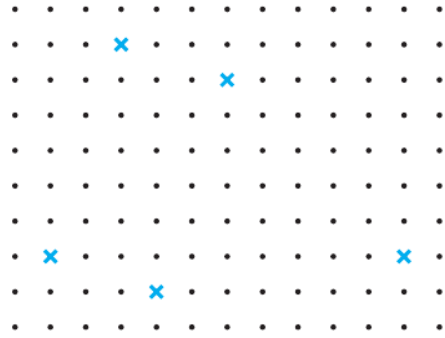
**1** \* Reproduis les triangles.



**2** ✦ En te servant des points, trace trois triangles rectangles.



**3** ✦ En te servant des points bleus, trace trois triangles rectangles.

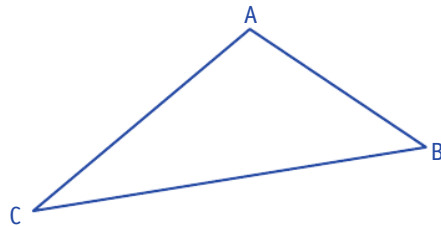


**Tracer et reproduire des triangles rectangles sur du papier uni**

**4** ✦ Éléonore a répondu à la consigne suivante :

Trace un triangle rectangle ABC tel que  $AB = 3$  cm et  $AC = 4$  cm.

Penses-tu qu'Éléonore ait bien respecté la consigne ? Justifie ta réponse.



.....

.....

**5** ✦ Trace trois triangles rectangles dont les côtés de l'angle droit mesurent :

a. 3 cm et 5 cm

b. 6 cm et 8 cm 5 mm

c. 2 cm et 4 cm

# Tracer un cercle avec un compas

## Cherchons

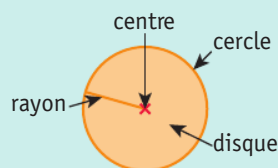
Au musée, la statue de la Belle des bois est protégée par une zone de sécurité non franchissable. On ne peut pas l'approcher à moins de 3 mètres.

- Pour représenter les 3 mètres de sécurité à observer, place de nombreux points situés à 3 centimètres du point C, tout autour de ce point.
- Quelle forme se dessine autour du point C ? Avec quel instrument peux-tu tracer cette forme ?

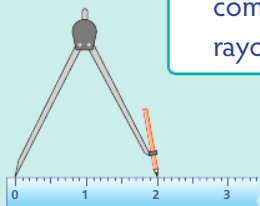


## Je retiens

- Un cercle est formé par tous les points situés à la même distance de son centre. Cette distance s'appelle le **rayon du cercle**. Toute la **surface** située à l'intérieur du cercle s'appelle le **disque**.
- Pour **construire un cercle** :



1 Fixe l'écartement de ton compas pour obtenir le rayon du cercle.

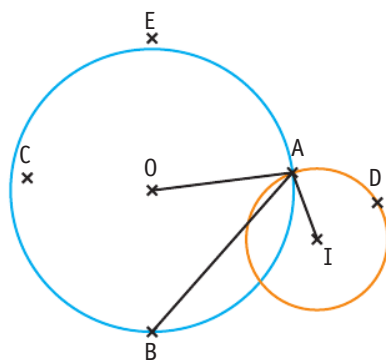


2 Marque le centre du cercle. Place la pointe du compas sur ce point. Fais tourner la mine du compas sans changer l'écartement.

## Observer un cercle, son centre et son rayon

### 1 \* Vrai ou faux ?

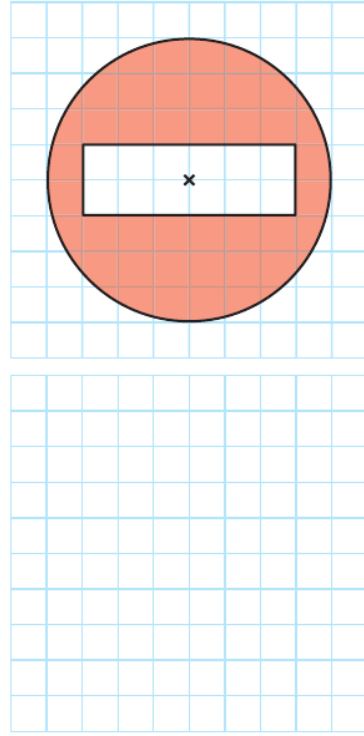
- a. Le cercle de centre O a un rayon de 4 cm. ....
- b. Le cercle de centre I a un rayon de 1 cm. ....
- c. [AB] est le rayon du cercle de centre O. ....
- d. C est sur le cercle de centre O. ....
- e. C est sur le disque de centre O. ....
- f. A est un point des deux cercles. ....



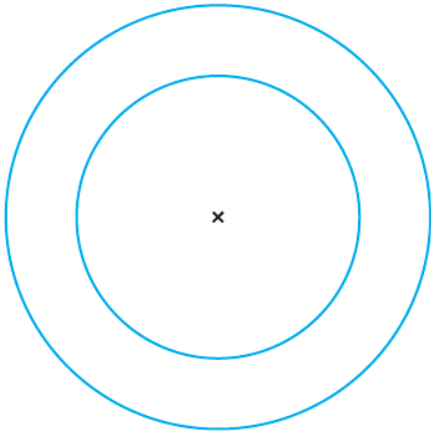
Tracer et reproduire un cercle

2 \* À l'aide de ton compas, trace un cercle de centre S et de 3 cm de rayon.

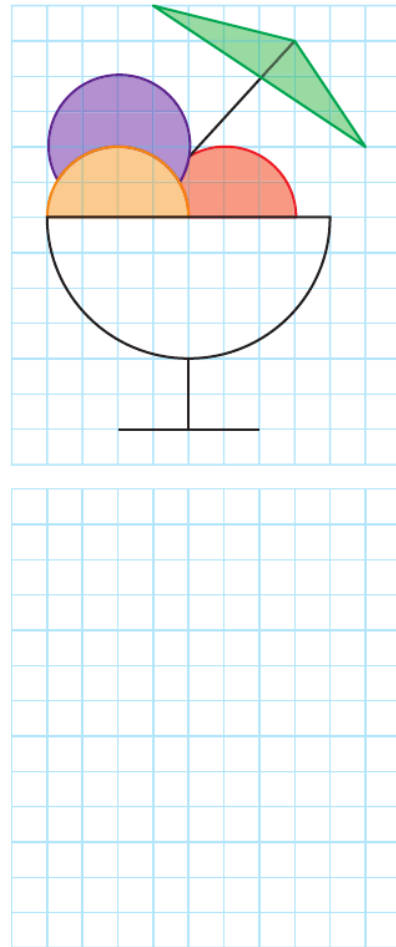
4 \* Reproduis le panneau routier.



3 \* Reproduis les cercles.



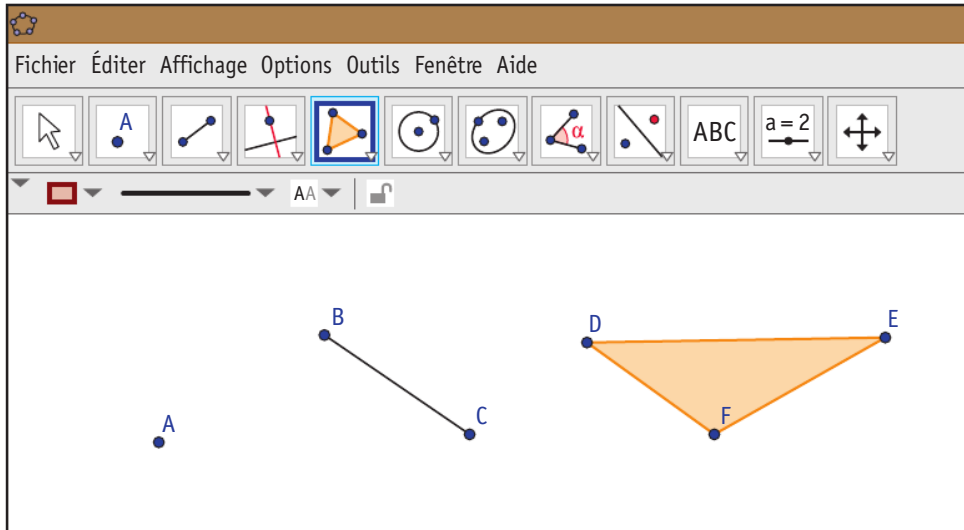
5 \* Reproduis la figure.





## Cherchons

Voici ce qui est affiché sur l'écran d'ordinateur de Simon :



- Comment a-t-il tracé ces éléments géométriques ?

## Je retiens

- En géométrie, on peut utiliser un **logiciel** qui permet de :
  - tracer des éléments géométriques ;
  - les mettre en mouvement ;
  - vérifier leurs propriétés.
- Pour **tracer une figure** avec un logiciel, il faut respecter un **programme de construction**.

## Découvrir le logiciel

**1** \* Trace chaque élément demandé sur l'ordinateur et dessine l'icône dont tu t'es servi.

**a.** Place un point.  
Dessine l'icône correspondante :



**b.** Avec l'icône de tracé de segment, trace un segment.  
Dessine l'icône correspondante :



**c.** Avec l'icône de tracé de cercle, trace un cercle.  
Dessine l'icône correspondante :



**d.** Avec l'icône de tracé de polygone, trace un triangle.  
Dessine l'icône correspondante :



**2** \* Suis les instructions.

- Trace un segment.
- Dans l'icône « Segment », choisis l'outil « Droite » et trace une droite.

Quelle est la différence entre une droite et un segment ?

.....

.....

.....

**3** \* Suis les étapes de construction.

- a. Dans l'icône « Polygone », choisis l'outil « Polygone indéformable ».
- b. Trace un triangle.
- c. Dans l'icône « Déplacer », choisis l'outil « Déplacer ».
- d. Clique sur le premier point que tu as placé et déplace le triangle.

Le triangle change-t-il de forme ? .....

- e. Clique sur le second point que tu as placé et déplace le triangle.

Le triangle change-t-il de forme ? .....

Tu peux effacer des traits de construction en effectuant un clic droit sur chaque élément à supprimer et en désactivant la fonction « Afficher l'objet ».



Établir un programme de construction

**6** \* Trace sur le fichier un cercle de rayon [AB] de 3 cm. Écris les étapes de la construction de ce cercle pour le tracer sur ton logiciel de géométrie.

.....

.....

.....

Construire une figure grâce à un programme de construction

**4** \* Suis les étapes de construction.

- a. Place 5 points.
- b. Avec l'outil « Segment », relie les points pour tracer un polygone.
- c. Effectue un clic droit sur chaque point pour nommer ton polygone.

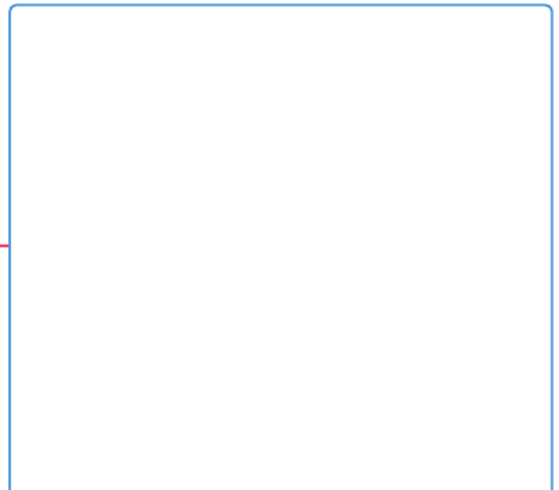
Quel nom lui as-tu donné ? .....

**5** \* Suis les étapes de construction.

- a. Trace un segment.
- b. Nomme les extrémités A et B.
- c. Avec l'outil « Perpendiculaire », clique sur A puis sur le segment : une droite perpendiculaire au segment apparaît, passant par A. Cela signifie qu'ils forment un angle droit.
- d. Trace un cercle de centre A et passant par B.
- e. Le cercle coupe la droite en deux points. Place un point à l'une de ces intersections et nomme-le D.
- f. Trace une autre droite perpendiculaire au segment [AB], passant par B.
- g. Trace une droite perpendiculaire au segment [AD], passant par D.
- h. Place un point à l'intersection de ces deux nouvelles droites et nomme-le C.

Quelle est la nature du quadrilatère ABCD ?

.....



# Reproduire des figures à partir d'un modèle



lienmini.fr/nopmce2

## Cherchons

Pendant son exposé sur les suricates, Lia propose à ses camarades de reproduire le dessin de l'animal dont elle a préparé le modèle. Voici trois reproductions réalisées par ses camarades :



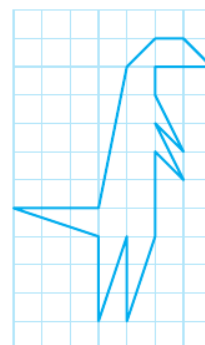
Modèle



A



B

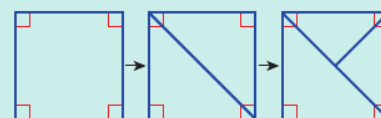
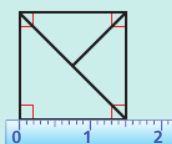
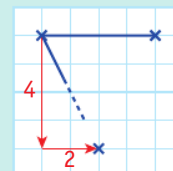
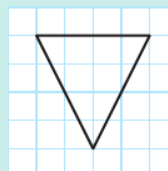


C

- Quelle reproduction est fidèle au modèle ?

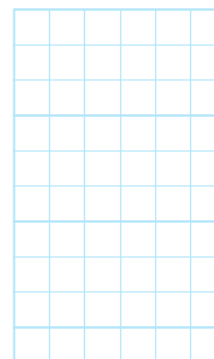
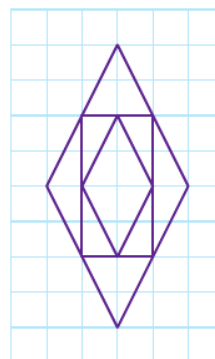
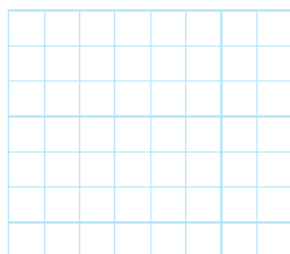
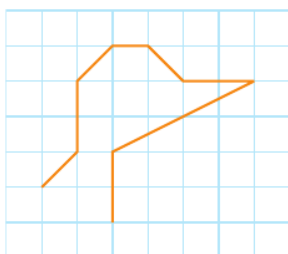
## Je retiens

- Pour **reproduire une figure** sur du **papier quadrillé** ou du **papier pointé**, on place d'abord les sommets en comptant les carreaux. Ensuite, on trace les segments à la règle.
- Pour **reproduire une figure** sur du **papier uni**, on effectue les tracés au fur et à mesure en utilisant les indications du modèle.

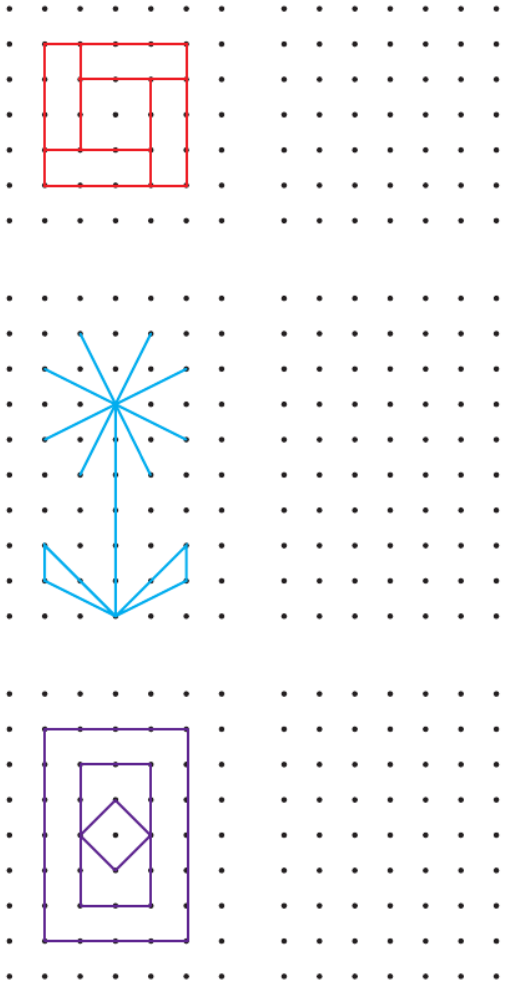


## Reproduire des figures sur du papier quadrillé ou pointé

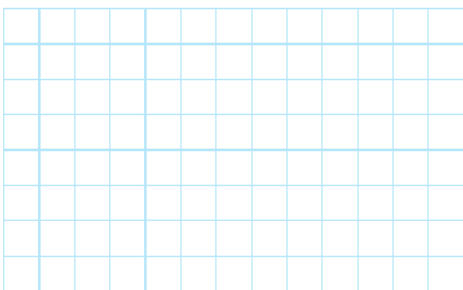
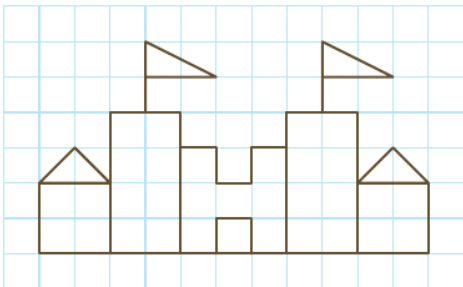
- 1 \* Reproduis les figures.



2 \* Reproduis les figures.

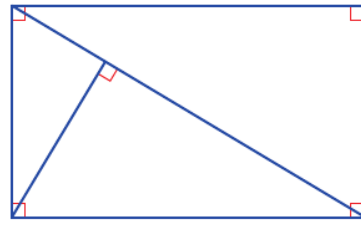


3 \* Reproduis la figure.

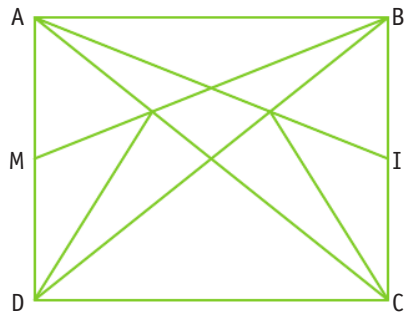


Reproduire des figures sur du papier uni

4 \* Reproduis la figure.



5 \* Reproduis la figure en t'aidant des indications.

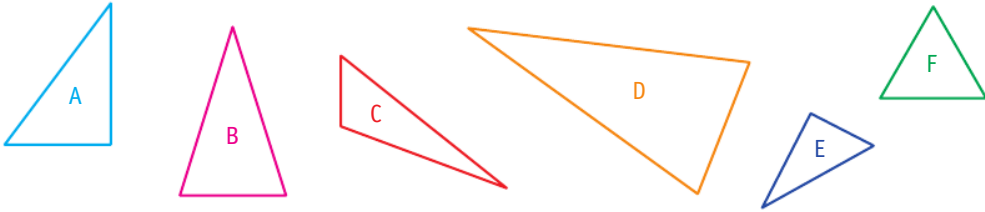


ABCD est un rectangle.  $AB = 5 \text{ cm}$  ;  $BC = 4 \text{ cm}$ .  
 M est le milieu de [AD]. I est le milieu de [BC].

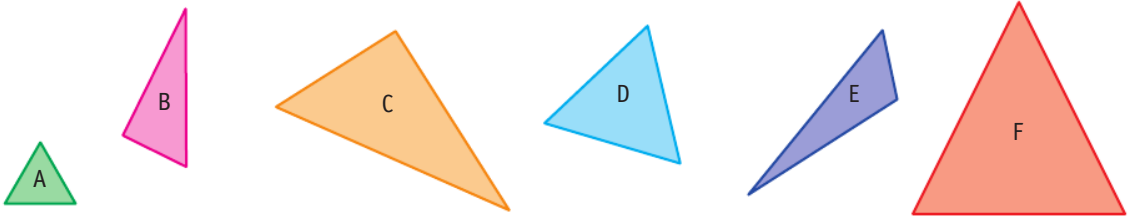
# Je révisé

## Reconnaitre, décrire et nommer le triangle et ses cas particuliers

1 \* Entoure les triangles isocèles.



2 \* Entoure les triangles équilatéraux.



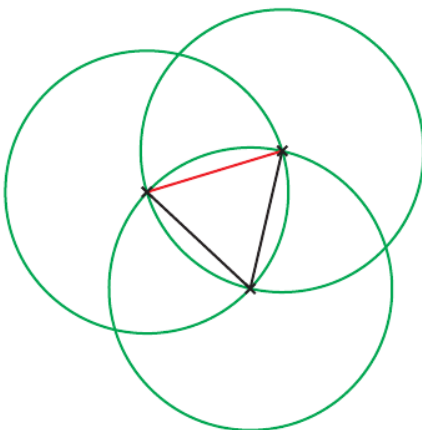
## Reproduire et tracer un triangle rectangle, un cercle

3 \* Trace :

a. un triangle ABC, rectangle en B ;  
AB = 2 cm et BC = 5 cm.

b. un triangle DEF, rectangle en E ;  
DE = 3 cm et EF = 6 cm.

4 \* Reproduis cette figure.



Commence par tracer le segment rouge de 2 cm.

Utiliser un logiciel de géométrie

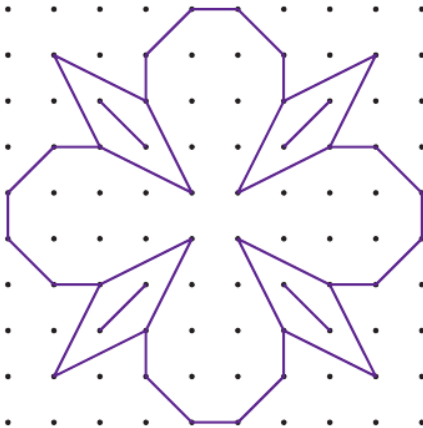
5 \* Suis les étapes de construction.

- a. Trace un cercle de centre A.
- b. Place un point B sur ce cercle.
- c. Trace un cercle de centre B passant par A.
- d. Place un point à l'une des intersections de ces cercles et nomme-le C.
- e. Trace un cercle de centre C passant par A.

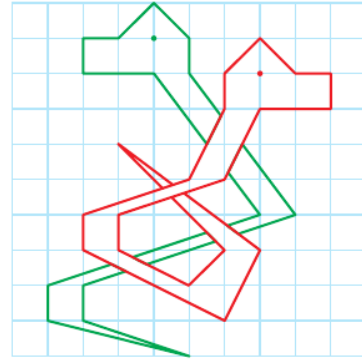
Continue ainsi jusqu'à obtenir une rosace.

Reproduire des figures à partir d'un modèle

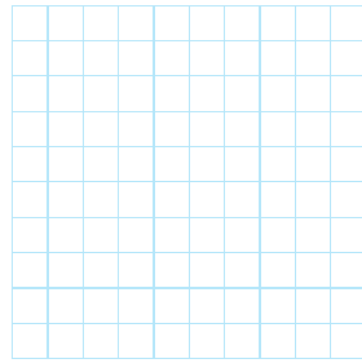
6 \* Reproduis la figure.



7 \* Reproduis les serpents.

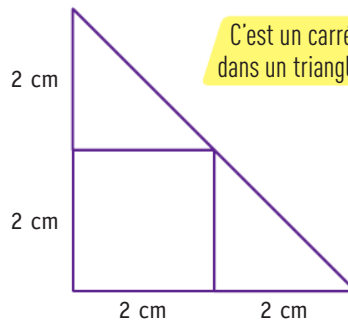


Commence par tracer la tête du serpent rouge.



Reproduire des figures sur du papier uni

8 \* Reproduis la figure.

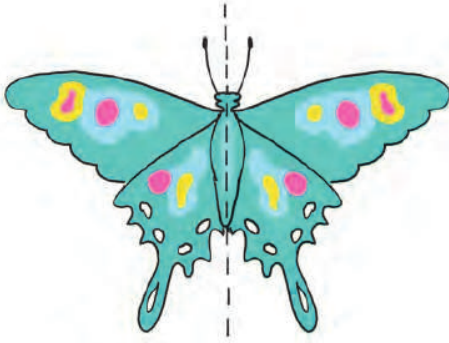


C'est un carré placé dans un triangle rectangle.



# Reconnaitre et tracer des axes de symétrie

## Cherchons



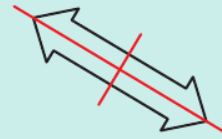
- Découpe ce papillon avec la ligne pointillée, retourne-le et pose-le sur le dessin du fichier. Que constates-tu ?
- Plie ton calque le long des pointillés. Que constates-tu ?

## Je retiens

- L'axe de symétrie est une droite qui partage une figure en deux parties superposables par pliage.



- Une figure peut posséder **plusieurs axes de symétrie**.



## Repérer un axe de symétrie

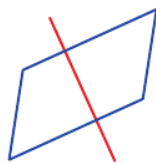
- 1** \* Entoure la figure quand la ligne rouge est un axe de symétrie.



A



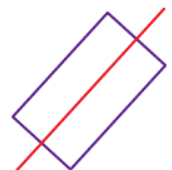
B



C



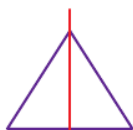
D



E



F



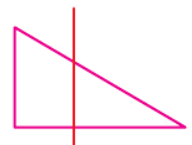
G



H

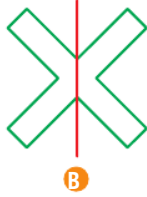
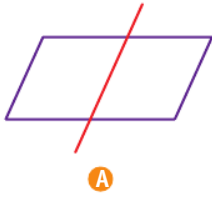


I



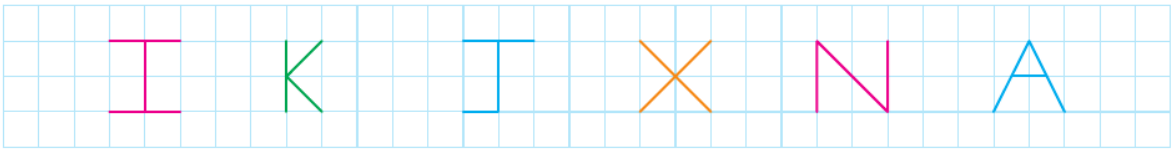
J

**2** ✦ Pour chaque figure, décalque la partie située d'un côté de la ligne rouge, puis retourne ton calque pour le superposer de l'autre côté de la ligne. Entoure cette ligne rouge quand elle est un axe de symétrie.

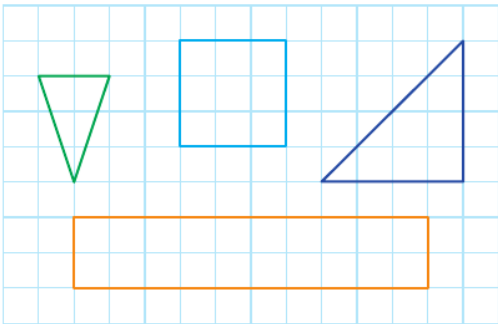


Tracer un axe de symétrie

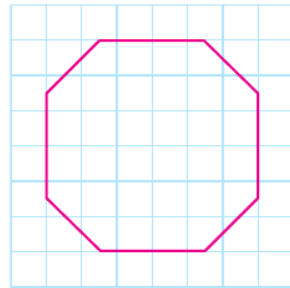
**3** ✦ Trace les axes de symétrie des lettres quand il y en a.



**4** ✦ Trace les axes de symétrie des figures.



**5** ✦✦ Trace les 4 axes de symétrie de la figure.



**6** ✦✦ Explique le phénomène que tu peux observer sur la photo.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Matérialise l'axe de symétrie de cette photo.



# Compléter une figure par symétrie

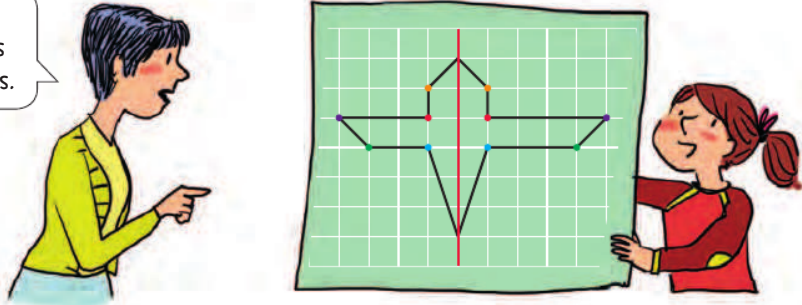


lienmini.fr/nompce2

## Cherchons

La maitresse a demandé à ses élèves de dessiner un avion symétrique par rapport à l'axe rouge. Voici le tracé de Léna.

Il y a un problème de symétrie pour les points violets et verts.

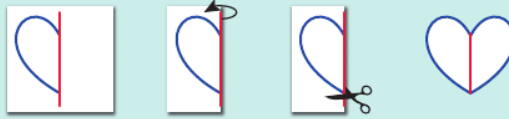


- Observe les points jaunes, rouges et bleus. Comment sont-ils placés par rapport à l'axe rouge.
- Pourquoi y a-t-il un problème avec les points violets et verts ?

## Je retiens

Pour **compléter une figure par symétrie**, on peut créer la partie symétrique :

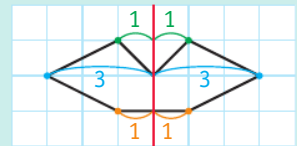
- en pliant et découpant :



- en décalquant :



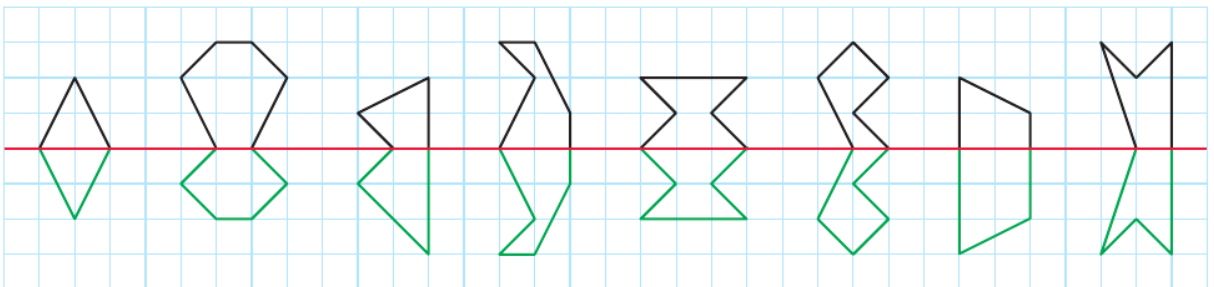
- en plaçant chaque point et son symétrique à égale distance de l'axe :



## Repérer des tracés symétriques

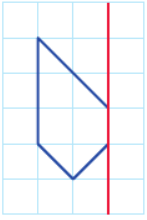
**1** \* Lili a tenté de compléter par symétrie chaque figure. Ses tracés sont en vert.

Barre les tracés faux.



Compléter une figure symétrique par pliage ou avec le papier calque

**2** \* Reproduis le tracé sur une feuille quadrillée. Plie ta feuille le long de l'axe et découpe pour obtenir le symétrique. Colle la figure obtenue.

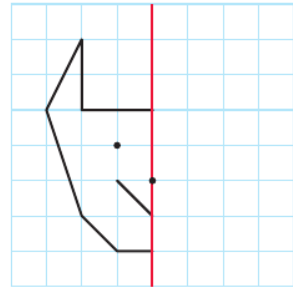
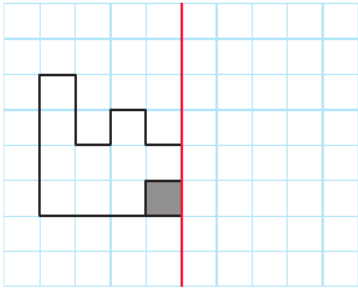


**3** \* Décalle le tracé sur une feuille blanche, puis plie ta feuille le long de l'axe. Décalle la première partie de la figure pour obtenir la seconde partie symétrique. Colle la figure obtenue.



Compléter une figure symétrique sur quadrillage

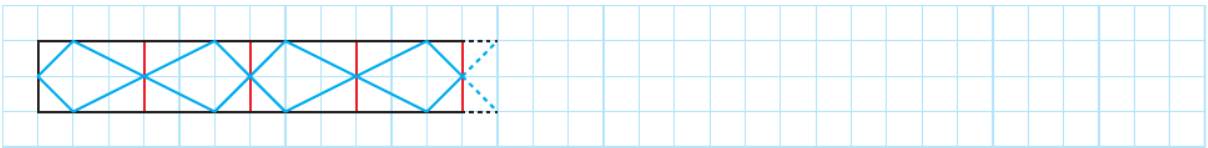
**4** \* Complète les figures par symétrie.



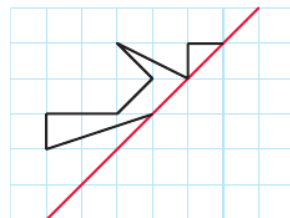
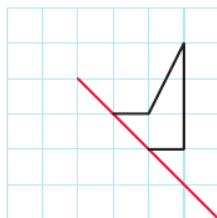
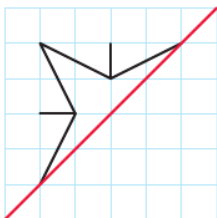
**5** \* Ces frises sont construites par symétrie. Continue-les.



Commence par tracer le bandeau de la frise.



**6** \* Complète les figures par symétrie.



# Reconnaitre et nommer des solides : cube, pavé droit, pyramide, cylindre, boule, cône

## Cherchons

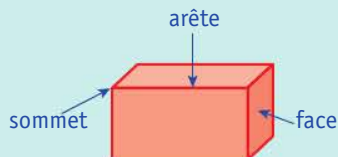
Pour son cours de sculpture, Nina veut représenter la pyramide du Louvre.

- Quelle boîte peut-elle choisir comme support de travail ?



## Je retiens

- Les **solides** sont des **formes géométriques dans l'espace**.



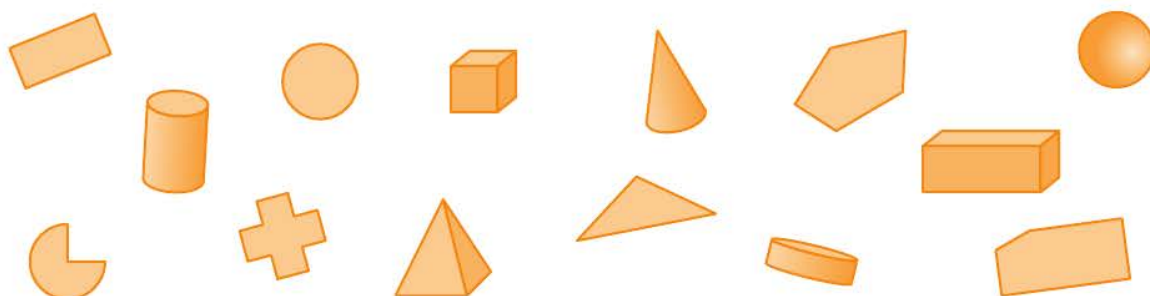
Sur l'image d'un solide, certains sommets et certaines arêtes sont cachés.

- Il existe différents types de solides :

Solides à faces planes			Solides qui roulent		
CUBE	PAVÉ DROIT	PYRAMIDE	CYLINDRE	BOULE	CÔNE

## Reconnaitre un solide

- 1** \* Entoure les solides.

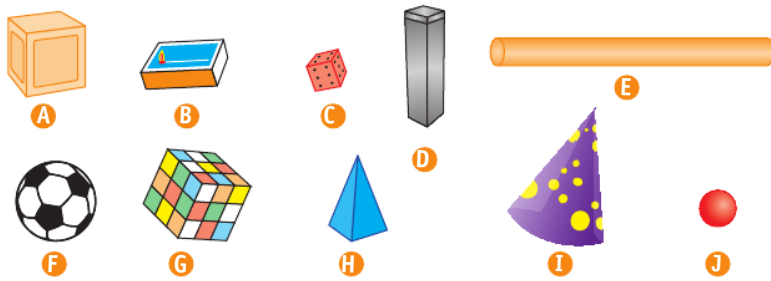


**2** ✨ Indique le nom d'un objet qui a la forme :

- a. d'une pyramide : .....
- b. d'un cylindre : .....
- c. d'une boule : .....
- d. d'un cône : .....

**Nommer et décrire un solide**

**3** ✨ Observe les solides, puis complète le tableau.



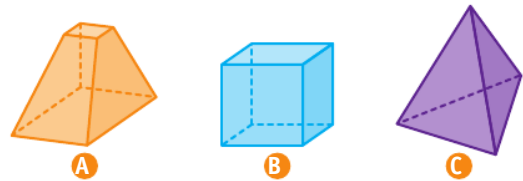
	Solides
Pyramide	
Cylindre	
Boule	
Cône	

**4** ✨ Quel solide a été stylisé dans chacune de ces œuvres d'art ?



**5** ✨ Complète pour chacun des solides.

- A : ..... faces, ..... arêtes, ..... sommets
- B : ..... faces, ..... arêtes, ..... sommets
- C : ..... faces, ..... arêtes, ..... sommets



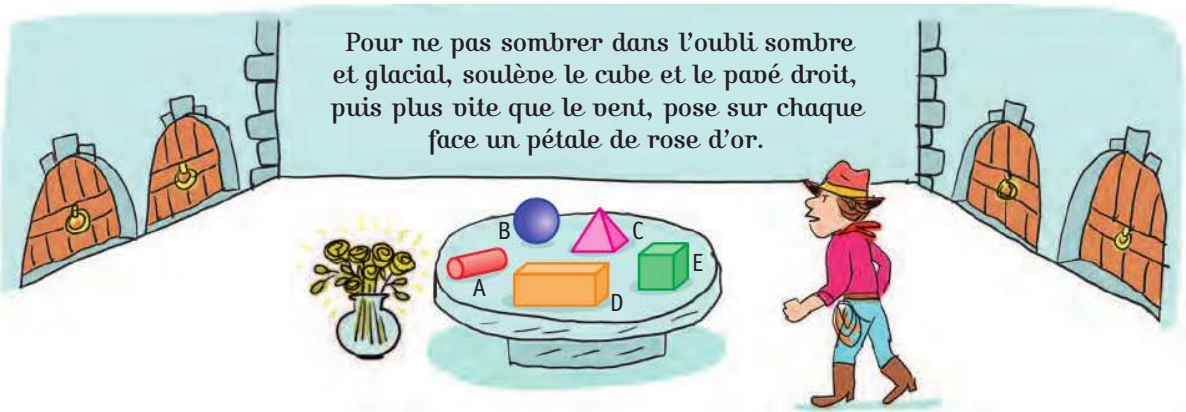
**6** ✨ Complète avec le nom de chaque solide.

- a. J'ai des faces en forme de rectangle : .....
- b. J'ai n'ai pas de face plane : .....
- c. J'ai toutes mes faces carrées : .....
- d. J'ai des faces triangulaires : .....
- e. Deux de mes faces sont des disques : .....
- f. Une seule de mes faces est un disque : .....

# Reconnaitre, nommer, décrire, représenter et construire un cube, un pavé droit

## Cherchons

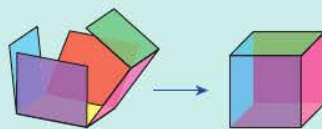
Marcus doit résoudre une énigme pour ouvrir la bonne porte.



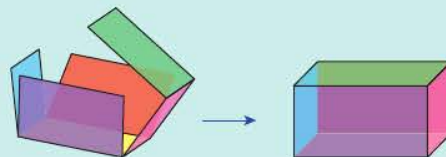
- Quelles pierres Marcus doit-il soulever ?
- Combien de pétales seront nécessaires pour le cube ? Pour le pavé droit ?

## Je retiens

- Le **cube** est formé de **6 faces carrées** identiques. Il a **8 sommets** et **12 arêtes**.



- Le **pavé droit** est formé de **6 faces** : des rectangles et parfois des carrés. Ses faces opposées sont identiques. Il a **8 sommets** et **12 arêtes**.

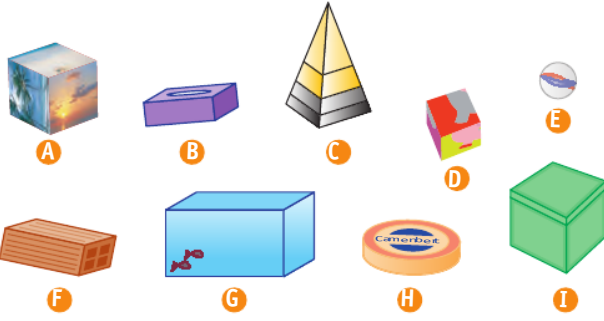


## Reconnaitre et nommer un cube, un pavé droit

**1** \* **a.** Écris le nom de deux objets qui ont la forme d'un cube.

**b.** Écris le nom de deux objets qui ont la forme d'un pavé droit.

2 \* Observe les solides, puis complète le tableau.



Solides	
Cube	
Pavé droit	
Autre	

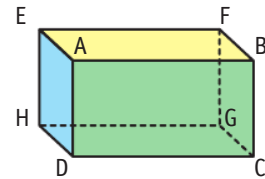
Décrire un cube, un pavé droit

3 \* Qui suis-je ?

- a. J'ai six faces dont certaines sont des rectangles. → .....
- b. Je suis un point où se rencontrent plusieurs arêtes. → .....
- c. Je suis un solide dont toutes les arêtes ont la même longueur. → .....

4 \* Observe le solide, puis réponds en nommant les lettres.

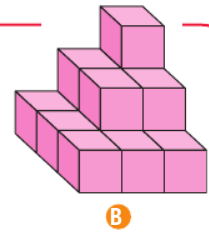
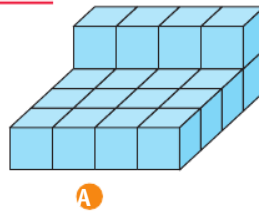
- a. Quelle face est opposée à EFGH ? .....
- b. Quel sommet est commun aux faces jaune, verte et bleue ? .....
- c. Quelle arête est commune aux faces bleue et verte ? .....



5 \* Le petit frère de Nassim a fait des constructions avec des cubes.

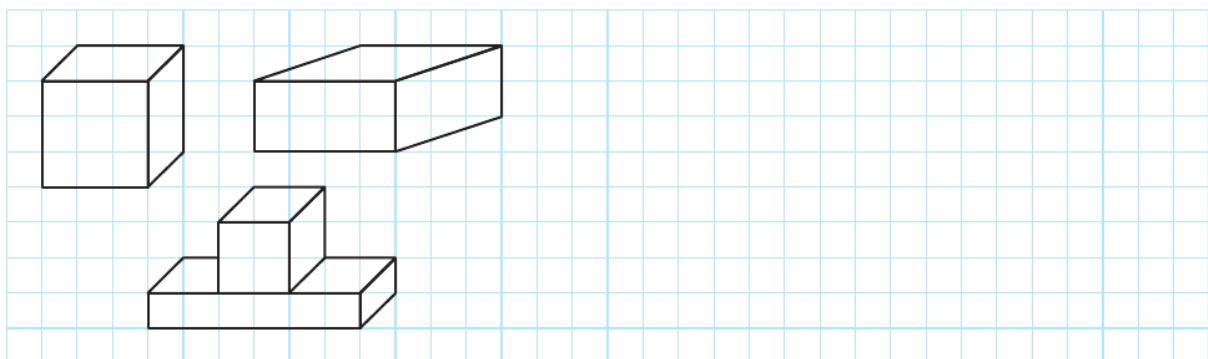
Indique le nombre de cubes de chaque construction.

A : ..... B : .....



Représenter un cube, un pavé droit

6 \* Reproduis les cubes et les pavés droits.



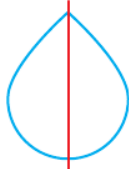
# Je révisé

## Reconnaitre et tracer des axes de symétrie

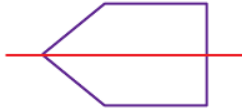
1 \* Entoure la figure quand la ligne rouge est un axe de symétrie.



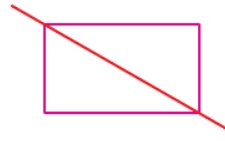
A



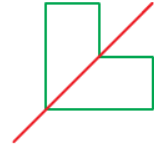
B



C

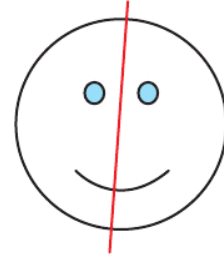
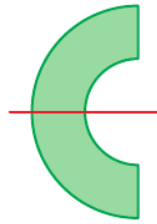


D

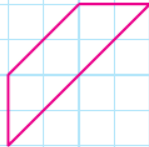
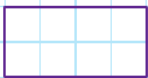


E

2 \* Découpe et plie chaque figure pour savoir si la ligne rouge est un axe de symétrie.

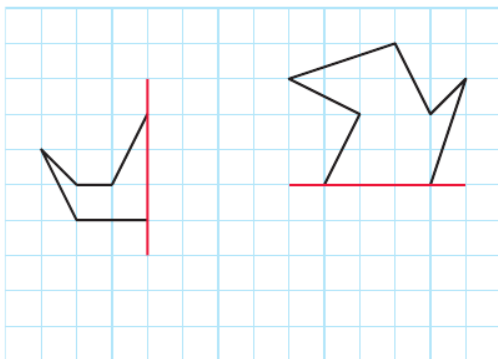


3 \* Trace les axes de symétrie des figures.

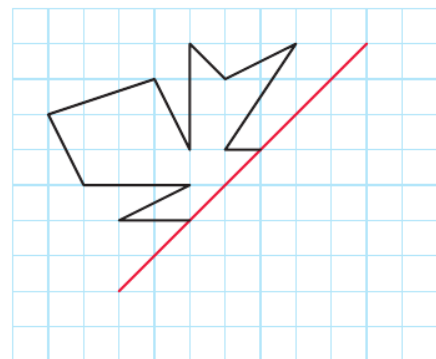


## Compléter une figure par symétrie

4 \* Complète les figures par symétrie par rapport à l'axe rouge.

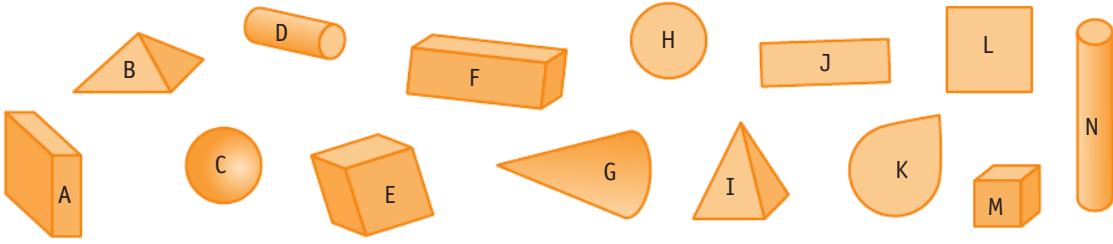


5 \* Complète la figure par symétrie par rapport à l'axe rouge.



Reconnaitre et nommer des solides : cube, pavé droit, pyramide, cylindre, boule, cône

6 \* Complète le tableau.



Cube	Pavé droit	Pyramide	Cylindre	Boule	Cône

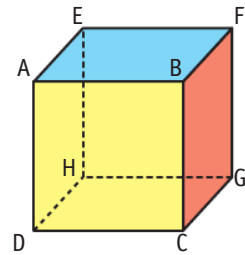
Décrire, représenter et construire un cube, un pavé droit

7 \* Pour chaque phrase, précise s'il s'agit d'un cube ou d'un pavé droit.

- a. Mes arêtes sont toutes de même longueur. → .....
- b. J'ai des faces rectangulaires. → .....
- c. Certaines de mes arêtes sont plus grandes que d'autres. → .....
- d. Je n'ai que des faces carrées. → .....

8 \* Réponds en nommant les lettres.

- a. Quel sommet est commun aux faces rouge, jaune et bleue ?  
.....
- b. Quelle arête est commune aux faces bleue et rouge ?  
.....
- c. Quelle face est opposée à la face ABCD ? .....
- d. Quelles faces possèdent une arête commune avec la face EFGH ?  
.....

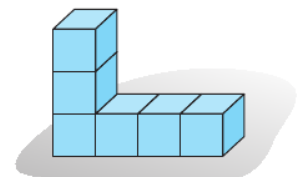


9 \* **PROBLÈME** Martin veut coller une gommette sur chaque face apparente des cubes de cette construction.

Sur combien de faces devra-t-il coller des gommettes ?

.....

.....



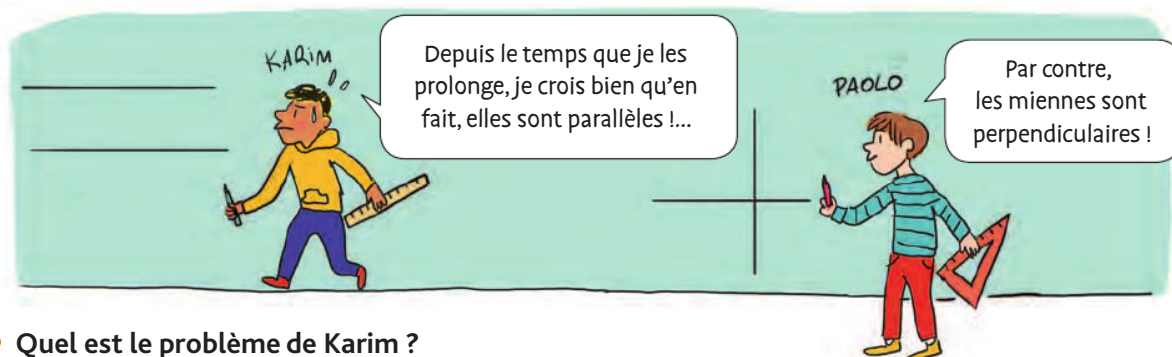
# Vers le cycle 3 : parallèles ou perpendiculaires ?



lienmini.fr/nopmce2

## Cherchons

Karim et Paolo tracent des droites ; ils voudraient observer leur croisement.



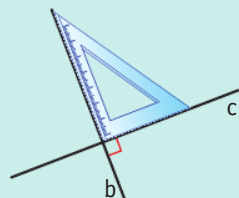
- Quel est le problème de Karim ?  
Que veut dire « des droites parallèles » ?
- Observe les droites de Paolo. Que veut dire « des droites perpendiculaires » ?

## Je retiens

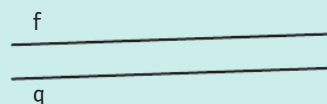
- Une **droite** est **une ligne constituée de points alignés**, qui n'a **ni début ni fin**, et peut être **prolongée** à volonté. Les points A, B et C sont sur la droite d ; ils sont alignés.



- Deux droites sont **perpendiculaires** quand elles se coupent en formant un **angle droit**.
- Deux droites sont **parallèles** lorsqu'elles présentent exactement la **même direction**. Elles ne se croisent jamais car elles ont toujours le même écartement.



Les droites b et c sont perpendiculaires.



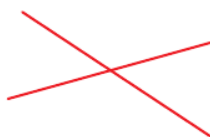
Les droites f et g sont parallèles.

## Identifier et tracer des droites perpendiculaires

- 1 \* Entoure les droites qui sont perpendiculaires.



Aide-toi de ton équerre !



**2** \* Observe puis indique combien de mikados sont perpendiculaires au mikado rayé noir.



..... mikados sont perpendiculaires au mikado rayé noir.

**3** \* Entoure les droites qui sont perpendiculaires.



**4** \* Pour chaque droite, trace une droite perpendiculaire.



Reconnaitre des droites parallèles

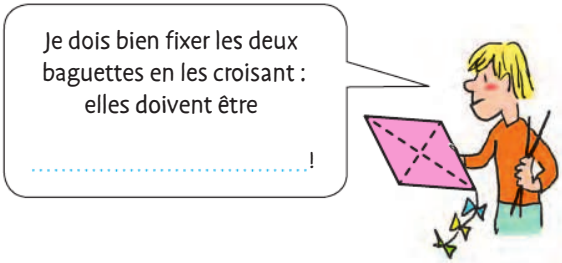
**5** \* Entoure les couples de droites qui sont parallèles.



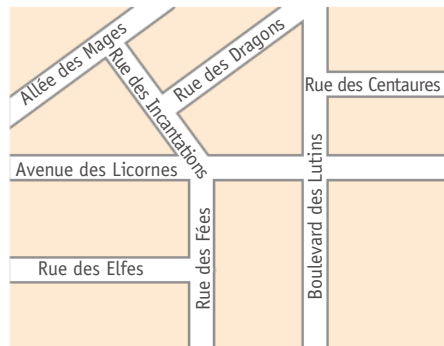
Parallèles ou perpendiculaires ?

**6** \* Recopie dans chaque cas la bonne étiquette.

parallèles      perpendiculaires



**7** \* **PROBLÈME** Trouve les destinations de Magico le sorcier.



**a.** Quand je dis « Alilanbru », j'arrive dans la rue perpendiculaire à l'allée des Mages.

**b.** Quand je tiens mon balai, j'arrive dans la rue parallèle au boulevard des Lutins.

**c.** Quand je tourne sept fois mon nez avant de crier, j'arrive dans la rue parallèle à l'avenue des Licornes et perpendiculaire à la rue des Fées.

# J'utilise les maths en EPS et en arts plastiques et visuels



## Reconnaitre des terrains de sport

Grâce aux indications, écris quel sport est pratiqué sur chacun des terrains.

Le terrain de tennis est formé de 10 rectangles.

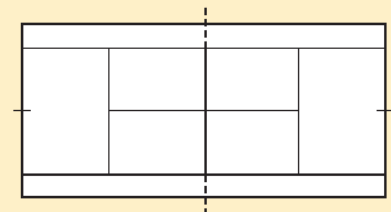
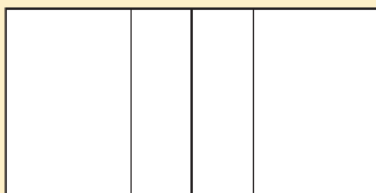
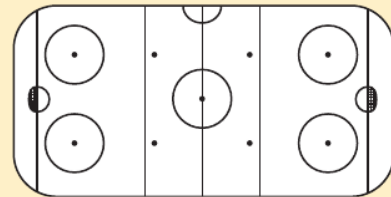
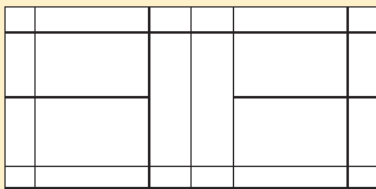
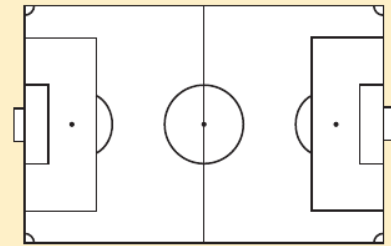
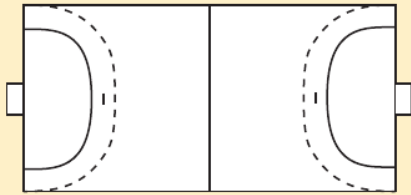
Au football, il y a un cercle central et des rectangles au niveau des cages.

Au badminton, chaque côté du terrain comporte 11 zones rectangulaires !

Le terrain de hockey sur glace est le plus riche en cercles !

Le terrain de volleyball est constitué uniquement de 4 rectangles.

Au handball, les lignes arrondies ne délimitent pas un morceau de cercle.





## Explorer la représentation par le volume

De nombreux artistes sont inspirés par la géométrie ; ils pratiquent ce que l'on appelle l'abstraction géométrique.

Observe les œuvres présentées ici.



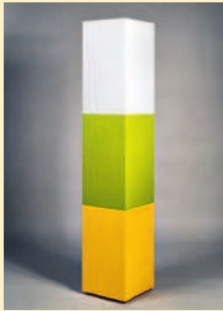
**A** Noguchi Isamu



**B** Kandinsky



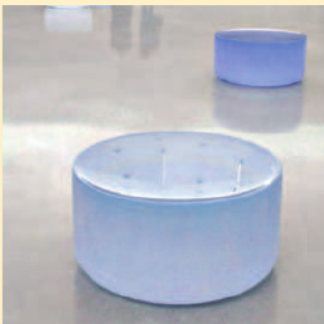
**C**



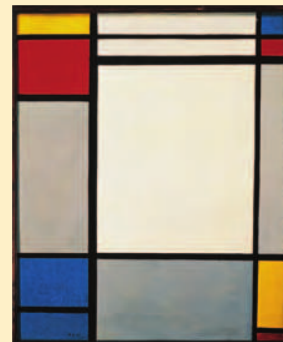
**D** Anne Truitt



**E** Ichwan Noor



**F** Roni Horn



**G** Mondrian

**1** Les artistes n'ont pas tous fait le même choix. Ici on voit l'utilisation de deux domaines géométriques différents. Réalise deux groupes d'œuvres et nomme ces groupes.

.....

**2** Pour chaque œuvre, nomme l'élément géométrique dominant.

**A** : .....

**D** : .....

**F** : .....

**B** : .....

**E** : .....

**G** : .....

**C** : .....

# Calculer mentalement des sommes

## Ajouter, additionner des multiples de 10

### 1 Ajoute 10.

$54 \rightarrow \dots\dots\dots 309 \rightarrow \dots\dots\dots$

$340 \rightarrow \dots\dots\dots 197 \rightarrow \dots\dots\dots$

$78 \rightarrow \dots\dots\dots 292 \rightarrow \dots\dots\dots$

### 2 Ajoute 100.

$41 \rightarrow \dots\dots\dots 200 \rightarrow \dots\dots\dots$

$303 \rightarrow \dots\dots\dots 130 \rightarrow \dots\dots\dots$

$182 \rightarrow \dots\dots\dots 248 \rightarrow \dots\dots\dots$

### 3 Calcule.

$50 + 30 = \dots\dots\dots 100 + 200 = \dots\dots\dots$

$410 + 60 = \dots\dots\dots 240 + 130 = \dots\dots\dots$

### 4 Calcule.

$56 + 20 = \dots\dots\dots 37 + 200 = \dots\dots\dots$

$154 + 300 = \dots\dots\dots 210 + 259 = \dots\dots\dots$

### 5 Calcule.

a.  $47 + 200 + 30 = \dots\dots\dots$

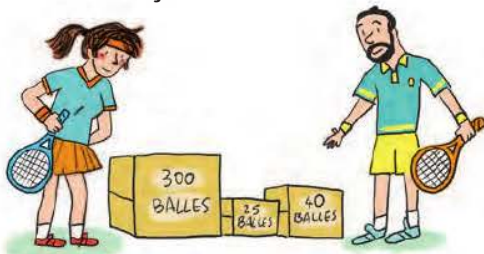
b.  $263 + 20 + 100 = \dots\dots\dots$

c.  $145 + 300 + 40 = \dots\dots\dots$

d.  $283 + 200 + 10 = \dots\dots\dots$

e.  $129 + 100 + 50 = \dots\dots\dots$

### 6 PROBLÈME Combien de balles de tennis le club a-t-il reçues ?



## Ajouter 9, ajouter 11...

### 7 Ajoute 9.

$14 \rightarrow \dots\dots\dots 61 \rightarrow \dots\dots\dots$

$17 \rightarrow \dots\dots\dots 149 \rightarrow \dots\dots\dots$

$45 \rightarrow \dots\dots\dots 301 \rightarrow \dots\dots\dots$

$30 \rightarrow \dots\dots\dots 238 \rightarrow \dots\dots\dots$

### 8 Ajoute 99.

$50 \rightarrow \dots\dots\dots 349 \rightarrow \dots\dots\dots$

$74 \rightarrow \dots\dots\dots 101 \rightarrow \dots\dots\dots$

$270 \rightarrow \dots\dots\dots 400 \rightarrow \dots\dots\dots$

### 9 Ajoute 90.

$80 \rightarrow \dots\dots\dots 342 \rightarrow \dots\dots\dots$

$56 \rightarrow \dots\dots\dots 134 \rightarrow \dots\dots\dots$

$250 \rightarrow \dots\dots\dots 360 \rightarrow \dots\dots\dots$

### 10 Ajoute 11.

$26 \rightarrow \dots\dots\dots 469 \rightarrow \dots\dots\dots$

$37 \rightarrow \dots\dots\dots 189 \rightarrow \dots\dots\dots$

$125 \rightarrow \dots\dots\dots 392 \rightarrow \dots\dots\dots$

## Ajouter, additionner des multiples de 5

### 11 Ajoute 15.

$45 \rightarrow \dots\dots\dots 60 \rightarrow \dots\dots\dots$

$15 \rightarrow \dots\dots\dots 395 \rightarrow \dots\dots\dots$

$10 \rightarrow \dots\dots\dots 205 \rightarrow \dots\dots\dots$

$370 \rightarrow \dots\dots\dots 895 \rightarrow \dots\dots\dots$

### 12 Calcule.

$25 + 50 = \dots\dots\dots 75 + 75 = \dots\dots\dots$

$125 + 25 = \dots\dots\dots 50 + 75 = \dots\dots\dots$

$75 + 25 = \dots\dots\dots 425 + 50 = \dots\dots\dots$

$250 + 75 = \dots\dots\dots 325 + 75 = \dots\dots\dots$

## Écrire des suites numériques

**13 a.** Compte de 5 en 5, à partir de 40, jusqu'à 120. ....

**b.** Compte de 25 en 25, à partir de 50, jusqu'à 300. ....

**c.** Compte de 50 en 50, à partir de 100, jusqu'à 450. ....

**14** Observe chaque suite et écris les huit nombres qui viennent après.

**a.**  $115 - 120 - 125 - \dots - \dots$

$- \dots - \dots - \dots$   
 $- \dots - \dots - \dots$

**b.**  $354 - 364 - 374 - \dots - \dots$

$- \dots - \dots - \dots$   
 $- \dots - \dots - \dots$

## Calculer des compléments

**15** Complète.

$$40 + \dots = 100 \quad 39 + \dots = 100$$

$$50 + \dots = 100 \quad 73 + \dots = 100$$

$$65 + \dots = 100 \quad 18 + \dots = 100$$

**16** Complète.

$$488 + \dots = 500 \quad 371 + \dots = 400$$

$$235 + \dots = 300 \quad 544 + \dots = 600$$

## Additionner deux nombres

**17** Calcule.

$$23 + 35 = \dots \quad 384 + 114 = \dots$$

$$520 + 37 = \dots \quad 15 + 72 = \dots$$

**18** Calcule.

$$60 + 50 = \dots \quad 844 + 80 = \dots$$

$$15 + 57 = \dots \quad 482 + 84 = \dots$$

## Ajouter, additionner au-delà de 999

**19** Ajoute 100.

$$4\,504 \rightarrow \dots \quad 5\,456 \rightarrow \dots$$

$$8\,015 \rightarrow \dots \quad 7\,600 \rightarrow \dots$$

**20** Ajoute 1 000.

$$8\,954 \rightarrow \dots \quad 2\,003 \rightarrow \dots$$

$$6\,500 \rightarrow \dots \quad 5\,633 \rightarrow \dots$$

**21** Calcule.

$$5\,000 + 2\,000 = \dots$$

$$8\,400 + 500 = \dots$$

$$40 + 4\,640 = \dots$$

$$6\,570 + 3\,000 = \dots$$

**22** Calcule.

$$8\,456 + 300 = \dots$$

$$534 + 5\,000 = \dots$$

$$4\,935 + 2\,000 = \dots$$

**23** Calcule.

$$50 + 50 = \dots \quad 200 + 350 = \dots$$

$$550 + 350 = \dots \quad 250 + 450 = \dots$$

$$1\,750 + 150 = \dots$$

$$5\,250 + 250 = \dots$$

**24** **PROBLÈME** Au bal des enchantements, cette année, on a compté 750 fées, 250 elfes et 250 lutins.

Combien de participants y avait-il ?



# Calculer mentalement des différences

## Soustraire des multiples de 10

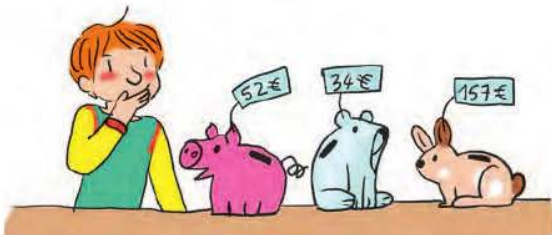
### 1 Soustrais 10.

$45 \rightarrow \dots\dots\dots 430 \rightarrow \dots\dots\dots$

$89 \rightarrow \dots\dots\dots 300 \rightarrow \dots\dots\dots$

$162 \rightarrow \dots\dots\dots 204 \rightarrow \dots\dots\dots$

**2** **PROBLÈME** Léo a trois tirelires. Combien restera-t-il dans chaque tirelire s'il utilise 10 euros de chacune d'elles ?



### 3 Soustrais 100.

$362 \rightarrow \dots\dots\dots 249 \rightarrow \dots\dots\dots$

$400 \rightarrow \dots\dots\dots 104 \rightarrow \dots\dots\dots$

### 4 Calcule.

$80 - 30 = \dots\dots\dots 70 - 40 = \dots\dots\dots$

$160 - 50 = \dots\dots\dots 400 - 120 = \dots\dots\dots$

### 5 Calcule.

$48 - 20 = \dots\dots\dots 237 - 30 = \dots\dots\dots$

$461 - 300 = \dots\dots\dots 380 - 200 = \dots\dots\dots$

$342 - 100 = \dots\dots\dots 417 - 200 = \dots\dots\dots$

## Soustraire 9, soustraire 11...

### 6 Soustrais 9.

$19 \rightarrow \dots\dots\dots 23 \rightarrow \dots\dots\dots$

$80 \rightarrow \dots\dots\dots 48 \rightarrow \dots\dots\dots$

### 7 Soustrais 9.

$125 \rightarrow \dots\dots\dots 511 \rightarrow \dots\dots\dots$

$372 \rightarrow \dots\dots\dots 437 \rightarrow \dots\dots\dots$

$400 \rightarrow \dots\dots\dots 202 \rightarrow \dots\dots\dots$

### 8 Soustrais 99.

$440 \rightarrow \dots\dots\dots 264 \rightarrow \dots\dots\dots$

$331 \rightarrow \dots\dots\dots 146 \rightarrow \dots\dots\dots$

$527 \rightarrow \dots\dots\dots 305 \rightarrow \dots\dots\dots$

### 9 Soustrais 90.

$452 \rightarrow \dots\dots\dots 204 \rightarrow \dots\dots\dots$

$368 \rightarrow \dots\dots\dots 423 \rightarrow \dots\dots\dots$

$281 \rightarrow \dots\dots\dots 125 \rightarrow \dots\dots\dots$

### 10 Soustrais 11.

$48 \rightarrow \dots\dots\dots 135 \rightarrow \dots\dots\dots$

$23 \rightarrow \dots\dots\dots 461 \rightarrow \dots\dots\dots$

$67 \rightarrow \dots\dots\dots 226 \rightarrow \dots\dots\dots$

## Soustraire des multiples de 5

### 11 Soustrais 15.

$35 \rightarrow \dots\dots\dots 445 \rightarrow \dots\dots\dots$

$65 \rightarrow \dots\dots\dots 300 \rightarrow \dots\dots\dots$

$90 \rightarrow \dots\dots\dots 310 \rightarrow \dots\dots\dots$

### 12 Calcule.

$350 - 50 = \dots\dots\dots 400 - 50 = \dots\dots\dots$

$250 - 150 = \dots\dots\dots 400 - 350 = \dots\dots\dots$

$550 - 250 = \dots\dots\dots 500 - 150 = \dots\dots\dots$

### 13 Calcule.

$75 - 25 = \dots\dots\dots 100 - 75 = \dots\dots\dots$

$150 - 25 = \dots\dots\dots 325 - 50 = \dots\dots\dots$

$225 - 75 = \dots\dots\dots 400 - 25 = \dots\dots\dots$

$575 - 25 = \dots\dots\dots 275 - 50 = \dots\dots\dots$

## Écrire des suites numériques décroissantes

**14** Écris les suites numériques décroissantes suivantes.

Ex. : Écris la suite numérique décroissante de 2 en 2, de 12 à 0. →  $12 \cdot 10 \cdot 8 \cdot 6 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 0$ .

a. Écris la suite numérique décroissante de 5 en 5, depuis 65 jusqu'à 0.

.....  
 .....

b. Écris la suite numérique décroissante de 10 en 10, depuis 253 jusqu'à 103.

.....  
 .....

c. Écris la suite numérique décroissante de 50 en 50, depuis 450 jusqu'à 150.

.....  
 .....

**15** Observe chaque suite et écris les cinq nombres qui viennent après.

a.  $351 - 341 - 331 - \dots - \dots$

$- \dots - \dots - \dots$

b.  $425 - 420 - 415 - \dots - \dots$

$- \dots - \dots - \dots$

## Soustraire deux nombres

**16** Calcule.

$$60 - 8 = \dots \quad 50 - 3 = \dots$$

$$30 - 13 = \dots \quad 50 - 12 = \dots$$

$$80 - 14 = \dots \quad 90 - 26 = \dots$$

$$260 - 25 = \dots \quad 330 - 13 = \dots$$

**17** Calcule.

$$48 - 43 = \dots \quad 79 - 75 = \dots$$

$$52 - 47 = \dots \quad 64 - 56 = \dots$$

$$147 - 139 = \dots \quad 435 - 425 = \dots$$

$$562 - 542 = \dots \quad 654 - 604 = \dots$$

**18** Calcule.

$$48 - 18 = \dots \quad 49 - 36 = \dots$$

$$324 - 14 = \dots \quad 843 - 23 = \dots$$

$$658 - 22 = \dots \quad 954 - 42 = \dots$$

## Trouver le terme manquant

**19** Complète.

$$84 - \dots = 60 \quad 79 - \dots = 30$$

$$50 - \dots = 26 \quad 80 - \dots = 48$$

$$200 - \dots = 140 \quad 500 - \dots = 360$$

**20** Complète.

$$\dots - 18 = 22 \quad \dots - 34 = 36$$

$$\dots - 23 = 400 \quad \dots - 12 = 500$$

$$\dots - 40 = 180 \quad \dots - 30 = 492$$

**21** Complète.

$$\dots - 340 = 200 \quad 142 - \dots = 110$$

$$860 - \dots = 740 \quad 23 + \dots = 50$$

$$\dots - 26 = 34 \quad \dots + 420 = 650$$

## Soustraire au-delà de 999

**22** Soustrais 100.

$$1\ 800 \rightarrow \dots \quad 8\ 482 \rightarrow \dots$$

$$2\ 654 \rightarrow \dots \quad 3\ 111 \rightarrow \dots$$

**23** Soustrais 1 000.

$$4\ 589 \rightarrow \dots \quad 9\ 025 \rightarrow \dots$$

$$7\ 803 \rightarrow \dots \quad 1\ 002 \rightarrow \dots$$

**24** Calcule.

$$1\ 500 - 300 = \dots \quad 6\ 100 - 500 = \dots$$

$$2\ 600 - 80 = \dots \quad 4\ 300 - 600 = \dots$$

**25** Calcule.

$$8\ 523 - 3\ 000 = \dots$$

$$7\ 400 - 2\ 300 = \dots$$

$$9\ 374 - 1\ 200 = \dots$$

# Mémoriser les tables de multiplication

## Connaitre les tables de multiplication par 2, 3, 4, 5

**1** Donne le résultat de :

$7 \times 2 =$ .....	$6 \times 3 =$ .....	$5 \times 5 =$ .....
$8 \times 4 =$ .....	$9 \times 2 =$ .....	$7 \times 5 =$ .....
$6 \times 2 =$ .....	$1 \times 3 =$ .....	$4 \times 2 =$ .....
$8 \times 5 =$ .....	$2 \times 2 =$ .....	$10 \times 3 =$ .....
$0 \times 4 =$ .....	$9 \times 4 =$ .....	$8 \times 3 =$ .....

**2** Complète.

..... $\times 3 = 15$	..... $\times 4 = 16$
..... $\times 2 = 6$	..... $\times 5 = 10$
..... $\times 5 = 5$	..... $\times 3 = 9$
..... $\times 4 = 20$	..... $\times 2 = 16$
..... $\times 5 = 50$	..... $\times 3 = 12$

**3** Complète.

$10 \times$ ..... = 20	$6 \times$ ..... = 24
$7 \times$ ..... = 21	$6 \times$ ..... = 30
$10 \times$ ..... = 40	$9 \times$ ..... = 27
$7 \times$ ..... = 14	$1 \times$ ..... = 4
$9 \times$ ..... = 45	$7 \times$ ..... = 28

**4 a.** En 24, combien de fois 3 ? .....

**b.** En 15, combien de fois 5 ? .....

**c.** En 32, combien de fois 4 ? .....

**d.** En 20, combien de fois 5 ? .....

**e.** En 16, combien de fois 8 ? .....

**f.** En 14, combien de fois 2 ? .....

**g.** En 36, combien de fois 4 ? .....

**5** Entoure les nombres qui sont des résultats de la table de multiplication : par 2 en rouge, par 3 en vert, par 4 en bleu, par 5 en jaune.

2 27 35 28 9 50 14 36

**6** **PROBLÈME** Prince Gerry admire la vitrine de pierres précieuses qui vient d'être complétée.

Combien de pierres contient-elle ?



## Connaitre les tables de multiplication par 6, 7

**7** Donne le résultat de :

$5 \times 6 =$ .....	$3 \times 6 =$ .....	$9 \times 6 =$ .....
$8 \times 6 =$ .....	$6 \times 6 =$ .....	$10 \times 6 =$ .....
$0 \times 6 =$ .....	$4 \times 6 =$ .....	$7 \times 6 =$ .....

**8** Donne le résultat de :

$6 \times 7 =$ .....	$2 \times 7 =$ .....	$10 \times 7 =$ .....
$4 \times 7 =$ .....	$9 \times 7 =$ .....	$7 \times 7 =$ .....
$1 \times 7 =$ .....	$8 \times 7 =$ .....	$3 \times 7 =$ .....

**9** Entoure les nombres qui sont des résultats de la table de multiplication par 6.

52 18 36 54 6 14 26 29

**10** Entoure les nombres qui sont des résultats de la table de multiplication par 7.

30 14 35 26 0 56 48 63

**11** Complète.

..... $\times 6 = 30$	..... $\times 6 = 18$
..... $\times 7 = 21$	..... $\times 6 = 12$
..... $\times 7 = 49$	..... $\times 7 = 70$
..... $\times 7 = 63$	..... $\times 6 = 48$

**12 Complète.**

$$\begin{array}{ll} 8 \times \dots = 48 & 10 \times \dots = 70 \\ 5 \times \dots = 35 & 3 \times \dots = 18 \\ 7 \times \dots = 42 & 9 \times \dots = 54 \\ 3 \times \dots = 21 & 2 \times \dots = 14 \\ 4 \times \dots = 28 & 6 \times \dots = 36 \\ 10 \times \dots = 60 & 7 \times \dots = 49 \end{array}$$

**13 a.** En 24, combien de fois 6 ? .....**b.** En 56, combien de fois 7 ? .....**c.** En 30, combien de fois 6 ? .....**d.** En 42, combien de fois 7 ? .....**e.** En 60, combien de fois 6 ? .....**f.** En 63, combien de fois 7 ? .....**g.** En 28, combien de fois 7 ? .....**h.** En 54, combien de fois 6 ? .....**14 Entoure les nombres qui sont des résultats de la table de multiplication par 6 en rouge et par 7 en vert.**

54	21	35	30	12	49
63	14	24	56	48	36

**Connaitre les tables de multiplication par 8, 9****15 Donne le résultat de :**

$$\begin{array}{lll} 9 \times 8 = \dots & 2 \times 8 = \dots & 4 \times 8 = \dots \\ 7 \times 8 = \dots & 0 \times 8 = \dots & 3 \times 8 = \dots \\ 5 \times 8 = \dots & 8 \times 8 = \dots & 1 \times 8 = \dots \end{array}$$

**16 Donne le résultat de :**

$$\begin{array}{lll} 2 \times 9 = \dots & 9 \times 9 = \dots & 5 \times 9 = \dots \\ 0 \times 9 = \dots & 4 \times 9 = \dots & 10 \times 9 = \dots \\ 7 \times 9 = \dots & 6 \times 9 = \dots & 8 \times 9 = \dots \end{array}$$

**17 Entoure les nombres qui sont des résultats de la table de multiplication par 8.**

56 54 14 16 48 40 72 49

**18 Entoure les nombres qui sont des résultats de la table de multiplication par 9.**

54 46 35 27 81 56 17 36

**19 Complète.**

$$\begin{array}{ll} \dots \times 8 = 48 & \dots \times 9 = 45 \\ \dots \times 8 = 8 & \dots \times 9 = 72 \\ \dots \times 8 = 24 & \dots \times 8 = 64 \\ \dots \times 9 = 0 & \dots \times 9 = 63 \\ \dots \times 9 = 36 & \dots \times 8 = 56 \end{array}$$

**20 Complète.**

$$\begin{array}{ll} 2 \times \dots = 16 & 3 \times \dots = 27 \\ 4 \times \dots = 32 & 10 \times \dots = 90 \\ 5 \times \dots = 40 & 7 \times \dots = 56 \\ 6 \times \dots = 54 & 8 \times \dots = 72 \\ 2 \times \dots = 18 & 6 \times \dots = 48 \end{array}$$

**21 PROBLÈME** Combien de croissants le boulanger a-t-il cuits ?**22 a.** En 48, combien de fois 8 ? .....**b.** En 64, combien de fois 8 ? .....**c.** En 54, combien de fois 9 ? .....**d.** En 24, combien de fois 8 ? .....**e.** En 72, combien de fois 9 ? .....**f.** En 27, combien de fois 9 ? .....**g.** En 32, combien de fois 8 ? .....**h.** En 63, combien de fois 9 ? .....**23 Entoure les nombres qui sont des résultats de la table de multiplication par 8 en rouge et par 9 en vert.**

40	8	54	90	36	16
80	9	45	56	81	64

# Calculer mentalement des produits (1)

## Connaitre le double de nombres usuels

**1** Calcule le double de ces nombres.

9 → ..... 14 → ..... 12 → .....  
 4 → ..... 6 → ..... 11 → .....  
 10 → ..... 5 → ..... 7 → .....  
 3 → ..... 8 → ..... 20 → .....

**2** Complète.

- a. 4 est la moitié de .....  
 b. 9 est la moitié de .....  
 c. 2 fois 7 font .....  
 d. 2 fois 12 font .....

## Calculer le double de nombres quelconques

**3** Calcule le double de ces nombres.

23 → ..... 44 → ..... 34 → .....  
 14 → ..... 43 → ..... 32 → .....  
 41 → ..... 11 → ..... 24 → .....  
 12 → ..... 21 → ..... 33 → .....  
 42 → ..... 22 → ..... 13 → .....

**4** Calcule le double de ces nombres.

54 → ..... 61 → ..... 92 → .....  
 71 → ..... 83 → ..... 64 → .....

**5**  
**PROBLÈME**



Combien de centilitres de jus d'orange Lexie a-t-elle obtenus ?

**6** Calcule le double de ces nombres.

28 → ..... 49 → ..... 17 → .....  
 35 → ..... 26 → ..... 39 → .....

## Calculer le double de multiples de 10, de 5

**7** Calcule le double de ces nombres.

10 → ..... 50 → ..... 90 → .....  
 40 → ..... 70 → ..... 20 → .....  
 60 → ..... 80 → ..... 30 → .....

**8** Calcule le double de ces nombres.

200 → ..... 400 → .....  
 100 → ..... 300 → .....

**9** Calcule le double de ces nombres.

500 → ..... 700 → .....  
 600 → ..... 900 → .....

**10**  
**PROBLÈME**



Quelle distance le poney de Suri a-t-il parcourue ?

**11** Calcule le double de ces nombres.

420 → ..... 130 → .....  
 240 → ..... 110 → .....  
 340 → ..... 410 → .....

**12** Calcule le double de ces nombres.

$$810 \rightarrow \dots \quad 530 \rightarrow \dots$$

$$920 \rightarrow \dots \quad 640 \rightarrow \dots$$

$$550 \rightarrow \dots \quad 720 \rightarrow \dots$$

**13** Calcule le double de ces nombres.

$$1\ 000 \rightarrow \dots \quad 2\ 000 \rightarrow \dots$$

$$3\ 000 \rightarrow \dots \quad 4\ 000 \rightarrow \dots$$

**14** Calcule le double de ces nombres.

$$1\ 100 \rightarrow \dots \quad 3\ 300 \rightarrow \dots$$

$$2\ 400 \rightarrow \dots \quad 3\ 200 \rightarrow \dots$$

$$1\ 300 \rightarrow \dots \quad 4\ 100 \rightarrow \dots$$

**15** **PROBLÈME** Les employés de l'entreprise « Chocfolies » ont préparé 2 300 chocolats. En tout, ils doivent en faire le double.



Combien de chocolats feront-ils en tout ?

.....

.....

**16** Complète.

- a.  $600 + 600 = \dots$
- b.  $3\ 000 + 3\ 000 = \dots$
- c. 340 est la moitié de .....
- d. 730 est la moitié de .....
- e. 2 fois 4 400 font .....
- f. 2 fois 1 300 font .....

**17** Donne le résultat de :

$$2 \text{ fois } 15 \rightarrow \dots \quad 2 \text{ fois } 45 \rightarrow \dots$$

$$2 \text{ fois } 25 \rightarrow \dots \quad 2 \text{ fois } 75 \rightarrow \dots$$

$$2 \text{ fois } 35 \rightarrow \dots \quad 2 \text{ fois } 150 \rightarrow \dots$$

$$2 \text{ fois } 450 \rightarrow \dots \quad 2 \text{ fois } 350 \rightarrow \dots$$

**18** Calcule.

$$15 \times 2 = \dots \quad 45 \times 2 = \dots$$

$$65 \times 2 = \dots \quad 85 \times 2 = \dots$$

$$205 \times 2 = \dots \quad 405 \times 2 = \dots$$

$$315 \times 2 = \dots \quad 115 \times 2 = \dots$$

Vers le cycle 3 :  
calculer des triples, des quadruples

**19** Écris le triple de ces nombres.

$$8 \rightarrow \dots \quad 3 \rightarrow \dots \quad 5 \rightarrow \dots$$

$$7 \rightarrow \dots \quad 2 \rightarrow \dots \quad 10 \rightarrow \dots$$

**20** Calcule.

$$120 \times 3 = \dots \quad 320 \times 3 = \dots$$

$$2\ 100 \times 3 = \dots \quad 3\ 300 \times 3 = \dots$$

**21** **PROBLÈME** Étienne a 9 ans. Son oncle a le triple de son âge. Quel âge a l'oncle d'Étienne ?

.....

**22** Écris le quadruple de ces nombres.

$$6 \rightarrow \dots \quad 9 \rightarrow \dots \quad 3 \rightarrow \dots$$

$$1 \rightarrow \dots \quad 7 \rightarrow \dots \quad 10 \rightarrow \dots$$

**23** Calcule.

$$12 \times 4 = \dots \quad 21 \times 4 = \dots$$

$$22 \times 4 = \dots \quad 11 \times 4 = \dots$$

$$121 \times 4 = \dots \quad 222 \times 4 = \dots$$

**24** **PROBLÈME**



Combien de pandas roux ont été comptés dans la zone ?

.....

# Calculer mentalement des produits (2)

## Multiplier par 10, 100, 1 000

**1** Multiplie ces nombres par 10.

8 → ..... 17 → .....

31 → ..... 109 → .....

387 → ..... 60 → .....

620 → ..... 100 → .....

**2** Multiplie ces nombres par 10.

156 → ..... 511 → .....

901 → ..... 720 → .....

**3** PROBLÈME

Nous avons ici 10 rangées de 100 magnifiques sapins.



Combien de sapins sont plantés ici ?

.....

**4** Multiplie ces nombres par 100.

5 → ..... 7 → ..... 1 → .....

8 → ..... 16 → ..... 62 → .....

4 → ..... 58 → ..... 2 → .....

**5** Multiplie ces nombres par 100.

70 → ..... 25 → .....

82 → ..... 38 → .....

**6** Multiplie ces nombres par 1 000.

5 → ..... 7 → .....

2 → ..... 8 → .....

9 → ..... 6 → .....

4 → ..... 3 → .....

**7** Complète.

$34 \times \dots = 3\,400$      $28 \times \dots = 280$

$9 \times \dots = 900$      $503 \times \dots = 5\,030$

$36 \times \dots = 360$      $692 \times \dots = 6\,920$

**8** Complète.

a.  $758 \times \dots = 7\,580$

b.  $42 \times \dots = 4\,200$

c.  $270 \times \dots = 2\,700$

d.  $2 \times \dots = 2\,000$

**9** Complète.

.....  $\times 10 = 70$     .....  $\times 10 = 480$

.....  $\times 100 = 900$     .....  $\times 100 = 6\,300$

.....  $\times 100 = 500$     .....  $\times 1\,000 = 2\,000$

.....  $\times 10 = 800$     .....  $\times 100 = 4\,000$

## Multiplier par des multiples de 10

**10** Multiplie ces nombres par 20.

5 → ..... 9 → ..... 7 → .....

6 → ..... 32 → ..... 41 → .....

**11** Calcule.

$2 \times 30 = \dots$      $8 \times 50 = \dots$

$7 \times 90 = \dots$      $9 \times 40 = \dots$

**12** Calcule.

$7 \times 200 = \dots$      $9 \times 600 = \dots$

$4 \times 700 = \dots$      $3 \times 900 = \dots$

$8 \times 400 = \dots$      $5 \times 500 = \dots$

**13** Calcule.

$90 \times 4 = \dots$      $60 \times 6 = \dots$

$500 \times 9 = \dots$      $30 \times 30 = \dots$

$40 \times 20 = \dots$      $10 \times 100 = \dots$

**Multiplier par 5, 9, 11**

**14** Multiplie ces nombres par 5.

24 → ..... 62 → ..... 80 → .....  
 66 → ..... 28 → ..... 82 → .....  
 45 → ..... 67 → ..... 85 → .....  
 300 → ..... 260 → .....

**15** Multiplie ces nombres par 9.

30 → ..... 70 → ..... 90 → .....  
 15 → ..... 38 → ..... 24 → .....  
 36 → ..... 49 → ..... 57 → .....

**16** Multiplie ces nombres par 11.

8 → ..... 5 → ..... 3 → .....  
 62 → ..... 40 → ..... 27 → .....  
 260 → ..... 170 → .....

**Connaitre les relations de multiplication entre 5, 10, 25, 50 et 100**

**17** Calcule.

5 × 2 = ..... 50 × 2 = .....  
 5 × 5 = ..... 5 × 20 = .....  
 25 × 4 = ..... 25 × 2 = .....  
 5 × 10 = ..... 10 × 10 = .....

**18** Complète.

2 × ..... = 100      5 × ..... = 25  
 4 × ..... = 100      2 × ..... = 10  
 2 × ..... = 50      20 × ..... = 100  
 10 × ..... = 100      5 × ..... = 50

**19** Qui suis-je ?

- a. Je suis le double du double de 25. ....
- b. Je suis le nombre juste avant le double de 50. ....
- c. Je suis le nombre juste après le double de 5. ....

**20** PROBLÈME



Combien de fraises contient chaque tarte ?

.....

**Connaitre les relations de multiplication entre 15, 30 et 60**

**21** Complète.

15 × 2 = ..... 2 × ..... = 60  
 15 × 4 = ..... 2 × ..... = 30  
 30 × 2 = ..... 15 × ..... = 60

**22** Qui suis-je ?

- a. Je suis le double du double de 15. ....
- b. Je suis le nombre juste après le double de 30. ....
- c. Je suis le nombre juste avant le double de 15. ....

**Multiplier par 15, 25, 50**

**23** Multiplie ces nombres par 15.

3 → ..... 5 → ..... 2 → .....  
 6 → ..... 1 → ..... 4 → .....

**24** Multiplie ces nombres par 25.

4 → ..... 2 → ..... 3 → .....  
 6 → ..... 5 → ..... 7 → .....

**25** Multiplie ces nombres par 50.

2 → ..... 4 → ..... 8 → .....  
 14 → ..... 6 → ..... 12 → .....

# Calculer mentalement des quotients

## Connaitre la moitié de nombres usuels

**1** Écris la moitié de ces nombres.

8 → ..... 14 → ..... 18 → .....

12 → ..... 16 → ..... 10 → .....

**2** Complète.

a. 8 est le double de .....

b. 14 est le double de .....

c. ....  $\times 2 = 20$

d. 6 divisés par 2 font .....

## Calculer la moitié de multiples de 10

**3** Calcule la moitié de ces nombres.

80 → ..... 60 → ..... 40 → .....

20 → ..... 100 → ..... 180 → .....

160 → ..... 140 → ..... 120 → .....

**4** Calcule la moitié de ces nombres.

50 → ..... 90 → ..... 30 → .....

70 → ..... 10 → ..... 900 → .....

300 → ..... 3 000 → .....

**5** Calcule.

$2\,600 : 2 =$  .....  $6\,400 : 2 =$  .....

$1\,200 : 2 =$  .....  $8\,200 : 2 =$  .....

$3\,200 : 2 =$  .....  $9\,400 : 2 =$  .....

## Calculer la moitié de nombres quelconques

**6** Calcule la moitié de ces nombres.

24 → ..... 68 → ..... 82 → .....

46 → ..... 22 → ..... 62 → .....

206 → ..... 808 → .....

402 → ..... 606 → .....

4 024 → ..... 6 048 → .....

**7** Calcule la moitié de ces nombres.

32 → ..... 54 → ..... 98 → .....

76 → ..... 38 → ..... 56 → .....

504 → ..... 902 → ..... 106 → .....

104 → ..... 308 → ..... 706 → .....

## Vers le cycle 3 : calculer des tiers, des quarts

**8** Écris le tiers de ces nombres.

6 → ..... 18 → ..... 27 → .....

15 → ..... 21 → ..... 30 → .....

**9** Calcule le tiers de ces nombres.

90 → ..... 30 → ..... 60 → .....

300 → ..... 900 → ..... 600 → .....

6 000 → ..... 9 000 → .....

**10**

PROBLÈME



Quel était le prix du vélo de Valentine ?

**11** Écris le quart de ces nombres.

8 → ..... 12 → ..... 16 → .....

24 → ..... 36 → ..... 20 → .....

**12** Calcule le quart de ces nombres.

40 → ..... 80 → .....

800 → ..... 4 000 → .....

8 800 → ..... 4 840 → .....

**13** Calcule le quart de ces nombres.

44 → ..... 84 → ..... 804 → .....

4 444 → ..... 4 088 → .....

**Diviser dans les tables**

**14** Divise ces nombres par 5.

20 → ..... 10 → ..... 25 → .....

5 → ..... 30 → ..... 45 → .....

**15** Complète.

..... : 5 = 8                      ..... : 5 = 3

..... : 5 = 10                      ..... : 5 = 7

**16** Divise ces nombres par 6.

12 → ..... 24 → ..... 36 → .....

18 → ..... 48 → ..... 54 → .....

**17** Divise ces nombres par 7.

14 → ..... 35 → ..... 56 → .....

63 → ..... 21 → ..... 70 → .....

**18** Complète.

..... : 7 = 1                      ..... : 6 = 7

..... : 6 = 10                      ..... : 7 = 4

..... : 7 = 7                      ..... : 6 = 5

**19** Divise ces nombres par 8.

32 → ..... 24 → ..... 64 → .....

40 → ..... 16 → ..... 72 → .....

**20** Divise ces nombres par 9.

45 → ..... 63 → ..... 18 → .....

36 → ..... 72 → ..... 9 → .....

**21** Complète.

8 : ..... = 1                      90 : ..... = 10

27 : ..... = 3                      80 : ..... = 10

48 : ..... = 6                      56 : ..... = 7

81 : ..... = 9                      18 : ..... = 2

**Diviser par 10, 5, 25, 50**

**22** Divise ces nombres par 10.

90 → ..... 40 → ..... 300 → .....

8 000 → ..... 2 600 → .....

**23** Divise ces nombres par 5.

60 → ..... 90 → ..... 200 → .....

400 → ..... 1 200 → .....

830 → ..... 4 020 → .....

**24** Calcule.

50 : 25 = ..... 150 : 25 = .....

300 : 25 = ..... 200 : 50 = .....

700 : 50 = ..... 400 : 50 = .....

**25** PROBLÈME



Avec mes planches de 25 autocollants, j'en ai en tout 200 !

**Combien de planches d'autocollants Tim a-t-il ?**

.....

**Connaitre les relations entre 5, 10, 25, 50 et 100**

**26 a.** En 50, combien de fois 5 ? .....

**b.** En 25, combien de fois 5 ? .....

**c.** En 50, combien de fois 25 ? .....

**d.** En 100, combien de fois 25 ? .....

**e.** En 100, combien de fois 50 ? .....

**27** Complète.

10 : ..... = 5                      100 : ..... = 5

100 : ..... = 10                      50 : ..... = 10

100 : ..... = 50                      25 : ..... = 5

100 : ..... = 25                      50 : ..... = 25

**Connaitre les relations entre 15, 30 et 60**

**28 a.** En 30, combien de fois 15 ? .....

**b.** En 60, combien de fois 30 ? .....

**c.** En 60, combien de fois 15 ? .....

## Crédits photographiques

p. 17 : ©Michael Sohn/AP/SIPA ; p. 35 : ©Jad Davenport/Getty ; p. 37 : © AKG-Images/Bildarchiv Steffens ; p. 38 : ©MNHN - Bernard Faye ; p. 60 : © Visual Press Agency/Zuma/WWPics ; p. 66 : © Rue des Archives/The Granger Collection, NYC (Louis Pasteur) ; p. 122 : ©DR ; p. 135 : ©Danita Deimont / Getty ; p. 139 : ©CHICUREL Arnaud / hemis.fr ; Holger Leue/Look/Photononstop ; Sans Titre, 1984, Judd, Donald (1928-94) / Bridgeman Images © Art © Judd Foundation / ADAGP, Paris, 2016 ; © Jonty Hurwitz ; © William Pye ; p. 147 : ©RedCube, Isamu Noguchi, 1968, sculpture en acier, New York, États-Unis Photo © Clément Guillaume / La Collection ; *Esquisses pour Cercles*, 1926, Huile sur papier posé sur une toile, Kandinsky, Wassily, NOMA New Orleans Museum of Art, USA / Bridgeman Images ; *Pointes en arc de cercle*, 1927, Huile sur toile, Kandinsky, Wassily, Collection Particulière © Arthotek / La Collection ; *A Wall for Apricots*, 1968 (acrylique sur bois), Truitt, Anne, Collection Particulière © annetruitt.org / Bridgeman Images ; *The Beetle Sphere*, Ichwan Noor ; *Well and Truly*, Roni Horn, Brégance, Autriche © REGINA KUEHNE/AP/SIPA ; *Composition*, Piet Mondrian, 1931 ©DeAgostini/Leemage.

©Fotolia : p. 13, p. 37, p. 47, p. 50, p. 55, p. 65, p. 67, p. 71, p. 79, p. 88, p. 95, p. 98, p. 118, p. 130.

© iStockphoto : p. 22, p. 49, p. 78.

## \* La table d'addition

+	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

## \* La table de multiplication

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100