

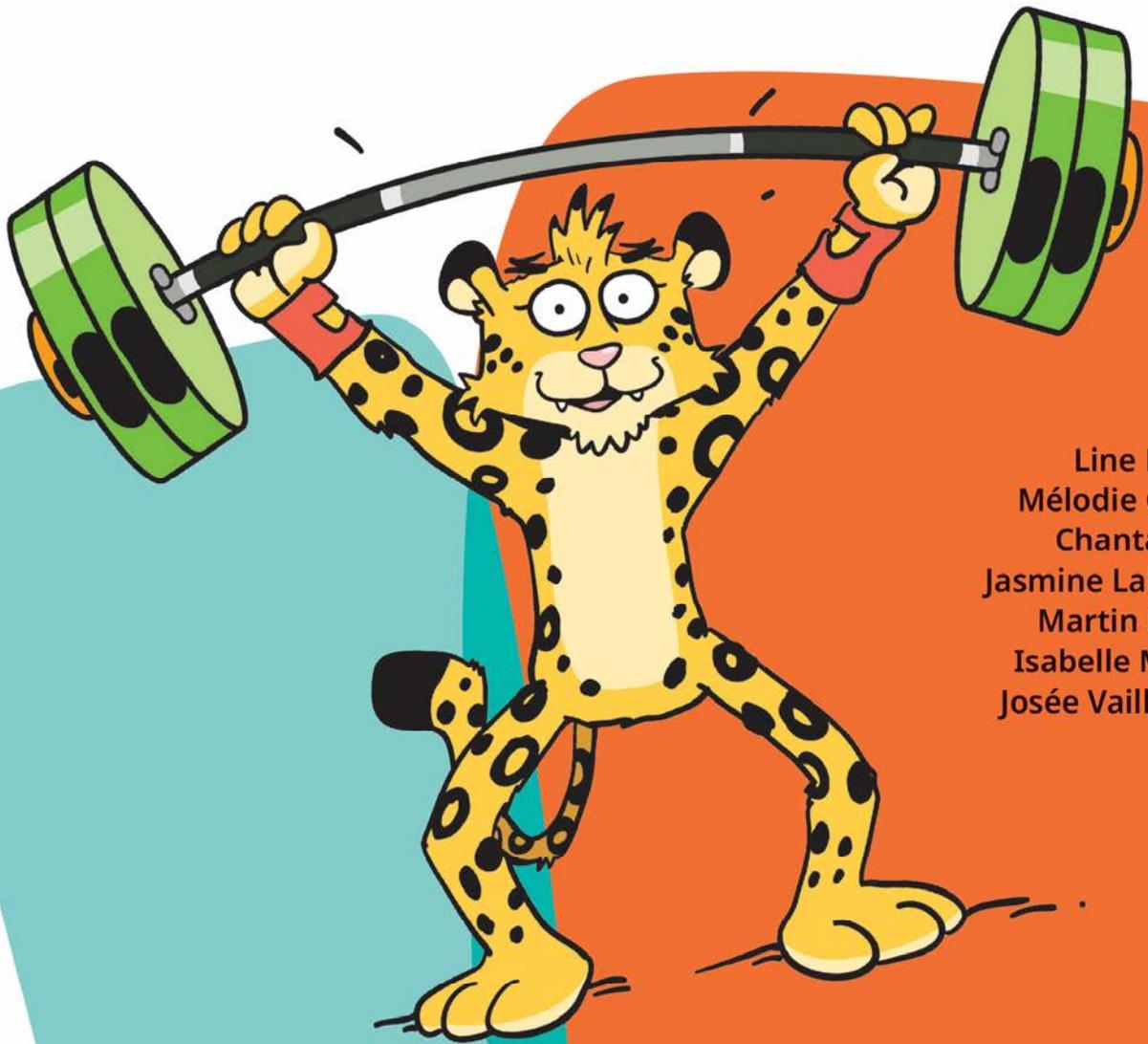
Mathématique • 4^e année

A

MATCHA

Cahier d'apprentissage • Savoirs et activités

2^e
édition



Line Borduas
Mélodie Chartier
Chantal Éthier
Jasmine Labrecque
Martin Loignon
Isabelle Morency
Josée Vaillancourt

Conforme à
la PROGRESSION
des apprentissages

CHENELIÈRE
ÉDUCATION



Table des matières

4^e année – cahier A



Thème 1

Les animaux, c'est la classe!

Cause en math! 1

Section 1

Je me rappelle 2

J'apprends – Arithmétique

• Les nombres naturels 3

• La représentation d'un nombre 5

• Le dénombrement et les groupements 7

Section 2

Je manipule 10

J'apprends – Arithmétique

• La valeur de position 11

• La comparaison des nombres naturels 15

Section 3

Je manipule 18

J'apprends – Arithmétique

• La décomposition d'un nombre 19

MATH EN TÊTE

• Les paires qui donnent 10 22

• Les doubles 22

• Quand on connaît la somme, on connaît la différence 23

Des problèmes? Des stratégies!

→ Faire un dessin et utiliser du matériel ... 24

JE RAISONNE 26

Section 4

Je me rappelle 28

J'apprends – Géométrie

• Les droites 29

J'apprends – Mesure

• Les angles 31

Des problèmes? Des stratégies!

→ Procéder par essais et erreurs 34

Section 5

Je manipule 36

J'apprends – Mesure

• La mesure du temps 37

• L'heure 39

Révision du thème 42

JE RAISONNE 46

MATH AU JEU 48

Thème 2

La Terre, ma planète

Cause en math! 49

Section 6

Je manipule 50

J'apprends – Arithmétique

• L'ordre des nombres 51

• La droite numérique 52

• L'arrondissement et l'approximation 54

Des problèmes? Des stratégies!

→ Trouver la régularité et écrire une opération 58

Section 7

Je manipule 60

J'apprends – Arithmétique

• La représentation des fractions 61

• L'addition de grands nombres 64

Des problèmes? Des stratégies!

→ Trouver toutes les possibilités 68

JE RAISONNE 70



Section 8
Je me rappelle 72
J'apprends – Géométrie
• Les polygones 73
• Les quadrilatères 75

Section 9
Je manipule 77
J'apprends – Mesure
• Les unités de mesure 78

MATH EN TÊTE
• La décomposition 83

Section 10
Je me rappelle 84
J'apprends – Arithmétique
• La soustraction de grands nombres 85

Révision du thème 90
JE RAISONNE 94
MATH AU JEU 96

Thème 3
Des découvertes extraordinaires

Cause en math! 97

Section 11
Je manipule 98
J'apprends – Arithmétique
• Le sens de la multiplication 99
• Le sens de la division 99
• L'ordre des fractions 103

MATH EN TÊTE
• La table du 2: les doubles 106
• La table du 4: le double du double 106
• L'inversion des facteurs 107
• Quand on connaît la multiplication, on connaît aussi la division 107

Des problèmes? Des stratégies!
→ Utiliser un tableau 108

Section 12
Je manipule 110
J'apprends – Arithmétique
• Les expressions équivalentes 111
• Le terme manquant 114

Des problèmes? Des stratégies!
→ Utiliser de plus petits nombres 118
JE RAISONNE 120

Section 13
Je manipule 122
J'apprends – Arithmétique
• Les nombres décimaux et leur représentation 123
• L'ordre et la comparaison des nombres décimaux 126

Section 14
Je me rappelle 129
J'apprends – Géométrie
• La frise 130
• La réflexion 131
• Le dallage 133

Section 15
Je me rappelle 135
J'apprends – Mesure
• Les unités de mesure 136
• Le périmètre 136

Révision du thème 140
JE RAISONNE 144
MATH AU JEU 146



Table des matières
4^e année – cahier B



Thème 4

Vive le sport!

Cause en math! 1

Section 16
Je me rappelle 2
J'apprends – Arithmétique
• Les nombres carrés et les nombres triangulaires 3
• Les nombres composés et les nombres premiers 6
• Les suites numériques 7

Section 17
Je manipule 9
J'apprends – Arithmétique
• La multiplication de grands nombres 10

MATH EN TÊTE
• La table du 0 14
• La table du 5 14
• La table du 10 15
• Les divisions correspondantes 15

JE RAISONNE 16

Section 18
Je me rappelle 18
J'apprends – Statistique
• L'enquête et le tableau 19
• Les diagrammes à bandes et à pictogrammes 22
• Le diagramme à ligne brisée 24

Section 19
Je manipule 26
J'apprends – Géométrie
• Les solides: les prismes et les pyramides... 27
• La classification des prismes et des pyramides 29

Section 20
Je manipule 32
J'apprends – Probabilité
• Le hasard et l'expérience aléatoire 33
• Les résultats d'une expérience aléatoire... 36

Révision du thème 38
JE RAISONNE 42
MATH AU JEU 44

Thème 5

Aventure en mer
Cause en math! 45

Section 21
Je me rappelle 46
J'apprends – Arithmétique
• La décomposition de nombres décimaux... 47
• L'arrondissement de nombres décimaux et l'approximation 48
• L'addition et la soustraction de nombres décimaux 50

Section 22
Je manipule 54
J'apprends – Arithmétique
• La comparaison de fractions à 0, à $\frac{1}{2}$ ou à 1 55

MATH EN TÊTE
• La table du 3 58
• La table du 6 58
• La table du 9 59

JE RAISONNE 60

Présentation de la collection **Matcha**

Section 23
Je manipule..... 62
J'apprends - Arithmétique
 • La division de grands nombres 63

MATH EN TÊTE
 • La table du 7 68
 • La table du 8 69

Section 24
Je me rappelle..... 70
J'apprends - Géométrie
 • Le plan cartésien 71
J'apprends - Mesure et arithmétique
 • La température 75

Section 25
Je manipule..... 78
J'apprends - Mesure
 • L'aire 79

Révision du thème 84

JE RAISONNE 88

MATH AU JEU 90

Section 28
Je me rappelle..... 109
J'apprends - Mesure
 • Les relations entre les mesures de longueur 110

JE RAISONNE 114

Section 29
Je manipule..... 116
J'apprends - Mesure
 • Le volume 117
 • La capacité 117
 • La masse 120

Section 30
Je manipule..... 123
J'apprends - Probabilité
 • L'expérience aléatoire et les combinaisons 124

Révision du thème 128

JE RAISONNE 132

MATH AU JEU 134

Révision de fin d'année 135

Thème 6

Carnaval en couleurs

Cause en math! 91

Section 26
Je me rappelle..... 92
J'apprends - Arithmétique
 • Les fractions équivalentes 93
 • L'association d'une fraction à un nombre décimal ou à un pourcentage 97

Section 27
Je manipule..... 101
J'apprends - Géométrie
 • Les solides 102
 • Le développement des prismes et des pyramides 105



Cause en math!
 Participe à une **causerie** en grand groupe sur des sujets mathématiques en te servant de l'illustration.

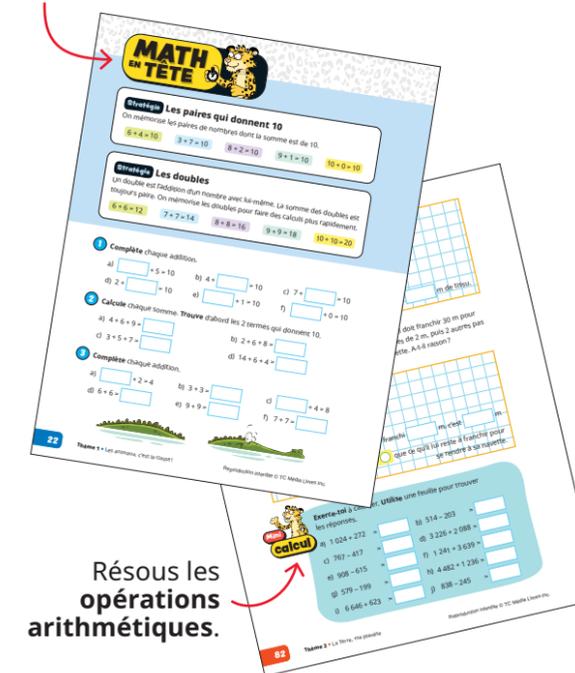
Utilise du **matériel de manipulation** pour relever les défis proposés par Matcha.

Réactive tes **connaissances antérieures** sur la notion présentée.



i+ Fais comme Matcha: observe comment il relève le défi dans l'**animation Je manipule**.

Exerce-toi au **calcul mental** et apprends des stratégies pour compter plus rapidement.

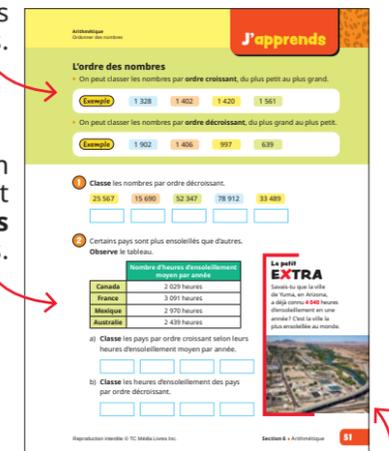


Résous les **opérations arithmétiques**.

Lis les **encadrés théoriques** pour bien comprendre les notions et les concepts mathématiques.

Vérifie que tu as bien compris en réalisant les **activités** proposées.

i+ Exerce-toi à l'aide des **activités interactives**.



Apprends de nouvelles informations et découvre un **nombre vedette**.

i+ Exploite le **nombre vedette** à l'aide d'**activités de numération**.

Thème

1

Les animaux, c'est la classe!



Identifie rapidement les **stratégies** que tu peux utiliser.

Des problèmes? Des stratégies!

Trouver toutes les possibilités

1 La station spatiale Soyuz compte 9 astronautes. Il y a 4 astronautes japonais. Il y a aussi des astronautes français et des astronautes canadiens. Combien d'astronautes canadiens la station spatiale Soyuz elle compte-t-elle?

Si tu utilises le nombre total d'astronautes, tu sauras combien d'astronautes français et combien d'astronautes canadiens.

Comment tu es arrivé au nombre d'astronautes français? Il y a sure plusieurs réponses possibles.

Assure-toi de noter toutes les possibilités dans ton cahier pour que tu puisses les utiliser.

La station spatiale Soyuz peut compter 9 astronautes canadiens.

Écris toutes les réponses possibles dans la grille ci-dessous.

68

Thème 2 • La Terre, nos planètes

Reproduction interdite © TC Média Livres Inc.

Utilise différentes **stratégies** pour résoudre les problèmes mathématiques.

Utilise les notions, concepts et processus mathématiques que tu as appris en réalisant les **situations d'application** de la section Je raisonne.

JE RAISONNE

Des bancs de poissons

Lors de son voyage de plongée, Karlo voit plusieurs bancs de poissons. Il constate que les poissons se déplacent en groupe ou en banc; pendant 3 jours, il compte les poissons qu'il voit et note le tout dans un tableau:

Jour	1 ^{er} jour	2 ^e jour	3 ^e jour
1 ^{er} banc	1000	1000	1000
2 ^e banc	1000	1000	1000
3 ^e banc	1000	1000	1000
4 ^e banc	1000	1000	1000
5 ^e banc	1000	1000	1000
6 ^e banc	1000	1000	1000
7 ^e banc	1000	1000	1000
8 ^e banc	1000	1000	1000
9 ^e banc	1000	1000	1000
10 ^e banc	1000	1000	1000
11 ^e banc	1000	1000	1000
12 ^e banc	1000	1000	1000

Karlo a fait une décomposition du nombre total de poissons qu'il a vus:

$$9\ 000 = 1\ 000 + 1\ 000 + 1\ 000 + 1\ 000 + 1\ 000 + 1\ 000 + 1\ 000 + 1\ 000 + 1\ 000 + 1\ 000 + 1\ 000 + 1\ 000$$

Est-ce que la décomposition de Karlo représente le nombre total de poissons qu'il a vus? Explique ta réponse.

Pour comprendre le problème

a) Lis le problème. Souligne la question et les informations importantes.

b) Écris ce que tu cherches.

Pour répondre au problème

c) Réponds à la question. Assure-toi que ta réponse correspond à ce que tu cherches.

Oui Non

Karlo a vu poissons. C'est plus moins de poissons que .

46

Thème 1 • Les animaux, c'est la classe!

Reproduction interdite © TC Média Livres Inc.

Regarde l'**animation** pour voir comment Matcha applique les stratégies.

La spirale indique que tu **révises** les notions d'un thème précédent.

Révision du thème

Mathématiques

1 Ajoute les éléments qui manquent au matériel proposé pour représenter chaque nombre.

a) 14 840

b) 8 000

c) 24 158

d) 5 600

2 Que suis-je? Écris le nombre qui correspond à chaque description.

a) Je possède 38 centaines.

b) Mon chiffre 2 a une valeur de 20.

c) Mon chiffre 8 a une valeur de 8 000.

d) Je possède 25 unités de mille.

3 Observe chaque décomposition. Entoure les décompositions du nombre 945.

a) $500 + 40 + 5$

b) $500 + 200 + 200 + 20 + 25$

c) $500 + 200 + 100 + 45$

d) $600 + 100 + 100 + 50 + 45$

66

Thème 2 • La Terre, nos planètes

Reproduction interdite © TC Média Livres Inc.

Révisé les notions du thème.

À toi de jouer! Utilise tes connaissances pour t'amuser dans la section **Math au jeu**.

MATH AU JEU

Charade

1 Trouve la réponse à cette charade.

Mon 1^{er} est la première lettre de l'alphabet.

Mon 2^e est un synonyme de crise.

Mon 3^e est la terminaison du verbe finir.

Mon tout pourrait te connaître une valeur approximative.

Devinette

1 Que suis-je?

Je ne suis jamais croche et je commence une suite de nombres.

Énigmes

1 Trouve la valeur du triangle.

$\square = 13$

$\triangle = 24$

$\square + \triangle = \square$

2 Résume Population.

Devinette

1 Combien de carreaux a-t-il dans cette figure?

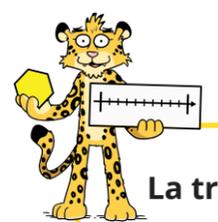
Jeu d'angles

1 Rassemble toutes les lettres qui identifient des angles obtus et tu découvriras le nom d'une géométrie.

66

Thème 2 • La Terre, nos planètes

Reproduction interdite © TC Média Livres Inc.

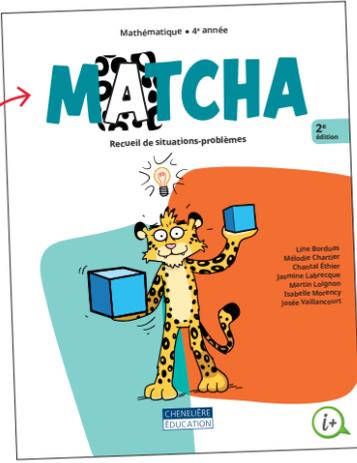


La trousse de Matcha

Découvre des **jeux** de toutes sortes avec ton enseignante ou ton enseignant! Utilise le matériel de la trousse pour faire des **manipulations** qui t'aideront dans les activités du cahier.

Recueil de situations-problèmes

Montre ce que tu sais faire! Sers-toi de ce que tu as appris pour résoudre les **situations-problèmes** du recueil.



Cause en math!

Dans ses temps libres, Matcha adore observer les oiseaux. Il a construit 4 nichoirs pour leur fournir un abri. Il a écrit des adresses sur chacun des nichoirs.

Selon toi, quel nombre est l'intrus? Comment le sais-tu?

Rappelle-toi ce que tu connais au sujet des nombres pour trouver les réponses.

Plein d'animaux!



Matcha fait une recherche sur les classes d'animaux.

Aide-le à compléter son carnet avec les informations qu'il a trouvées.

Informations	
Le nombre d'espèces de mammifères dans le monde est d'environ cinq mille quatre cents.	Le nombre d'espèces de reptiles dans le monde est d'environ $6\ 000 + 2\ 000 + 1\ 000$.
Le nombre d'espèces d'oiseaux au Québec est d'environ 45 dizaines.	Le nombre d'espèces d'amphibiens sur Terre est d'environ sept mille.
Le nombre d'espèces de poissons dans le monde est d'environ 2 dizaines de mille et 5 unités de mille.	

Écris en chiffres le nombre approximatif d'espèces de chaque classe d'animaux.

a) les mammifères dans le monde: espèces

b) les oiseaux au Québec: espèces

c) les reptiles dans le monde: espèces

d) les amphibiens sur Terre: espèces

e) les poissons dans le monde: espèces



Les nombres naturels

- Les nombres s'écrivent avec les chiffres 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9.
- Les nombres se lisent de gauche à droite.

Exemples

Voici le nombre huit mille trois cent quarante-deux.

8 339 8 340 8 341 **8 342** 8 343 8 344

Voici le nombre dix-huit mille trois cent quarante-deux.

18 339 18 340 18 341 **18 342** 18 343 18 344

Pour lire et écrire un nombre plus grand que 9 999, tu as besoin des dizaines de mille.



1 Écris chaque nombre en chiffres.

a) sept cent vingt-quatre

b) cinq mille deux cent douze

c) trois mille huit cents

d) huit cent treize

e) neuf mille cent soixante-quinze

f) trente et un mille quatre-vingt-onze



2 Écris chaque nombre en lettres.

a) 865 _____

b) 2 415 _____

c) 4 043 _____

d) 22 823 _____

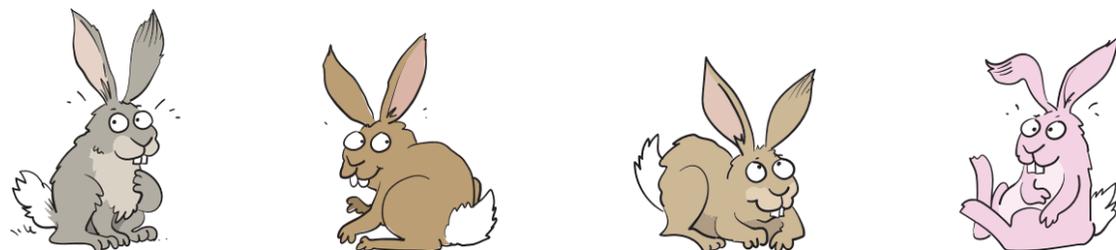
3 Écris le nombre qui vient juste avant ou juste après.

- a) 999 b) 2 300
 c) 13 599 d) 13 420
 e) 17 999 f) 1 888
 g) 11 111 h) 10 000
 i) 16 580 j) 8 206

4 Les lapins veulent se réfugier dans le bon terrier pour passer la nuit. **Sers-toi** des indices pour les guider vers le bon endroit. **Écris** le nom de chaque lapin en-dessous du bon terrier.

- Lucky dort dans le terrier douze mille deux cent trente-trois.
- Guizmo dort dans le terrier deux mille trois cents.
- Bella dort dans le terrier douze mille trois cent trente-trois.
- Millie dort dans le terrier deux mille deux cent trente-trois.





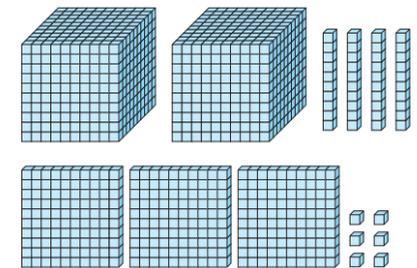
La représentation d'un nombre

On peut représenter un nombre de différentes façons.

Légende
dm: dizaines de mille
um: unités de mille
c: centaines
d: dizaines
u: unités

Exemples Voici 4 représentations de nombres.

1. Avec des blocs base 10



2 356

2. Avec des jetons dans un tableau de numération

dm	um	c	d	u
	●●	●●●	●●●	●●●

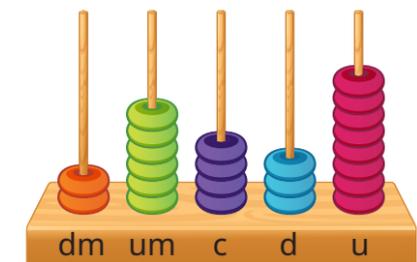
2 356

3. Avec des chiffres dans un tableau de numération

dm	um	c	d	u
2	6	4	3	8

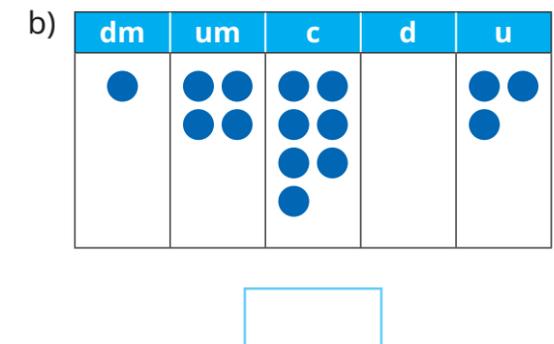
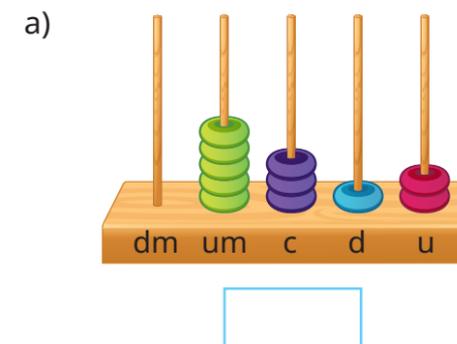
26 438

4. Sur un abaque



26 438

5 Écris le nombre représenté.



6 Représente chaque nombre de 3 façons différentes.

a) 1 005

Avec des blocs base 10	Sur un abaque	Avec des jetons dans un tableau de numération										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>dm</th> <th>um</th> <th>c</th> <th>d</th> <th>u</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	dm	um	c	d	u					
dm	um	c	d	u								

b) 6 302

Avec des blocs base 10	Sur un abaque	Avec des jetons dans un tableau de numération										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>dm</th> <th>um</th> <th>c</th> <th>d</th> <th>u</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	dm	um	c	d	u					
dm	um	c	d	u								

7 La planète compte environ cinq mille quatre cents espèces de mammifères. Hugo a représenté ce nombre. La représentation d'Hugo est-elle correcte? Explique ta réponse.

Oui Non

Hugo a représenté le nombre

Le dénombrement et les groupements

- Parfois, on **dénombrer** plus rapidement des objets en les groupant.
- Pour dénombrer une grande collection d'objets, on peut faire des **groupements** de 2, de 5 ou de 10.

Exemple Pour dénombrer ces chiens, on peut faire des groupements de 5.



Il y a 25 chiens.

Savais-tu que le système de numération en base 10 utilise des groupements de 10?

- 1 groupement de 10 unités = 1 dizaine (10)
- 1 groupement de 10 dizaines = 1 centaine (100)
- 1 groupement de 10 centaines = 1 unité de mille (1 000)
- 1 groupement de 10 unités de mille = 1 dizaine de mille (10 000)

Dénombrer et compter sont des synonymes. Sais-tu ce qu'est un synonyme?



- 8 a) **Estime** le nombre d'empreintes: environ empreintes.
- b) **Fais** des groupements de 10. **Écris** le nombre total d'empreintes.

empreintes

9 Estime le nombre représenté dans chaque ensemble. Fais des groupements. Écris le nombre représenté.

a) Estimation:

Nombre représenté:

b) Estimation:

Nombre représenté:

c) Estimation:

Nombre représenté:

10 Trouve le nombre total de grenouilles. Utilise la légende.

Légende

= 1 grenouille = 10 grenouilles
 = 100 grenouilles = 1 000 grenouilles

Il y a grenouilles.

11 Benjamin collectionne les figurines d'animaux. Il a placé 1 000 figurines dans chaque boîte rouge, 100 figurines dans chaque boîte bleue et 10 figurines dans chaque boîte verte. Combien de figurines d'animaux Benjamin a-t-il?

Benjamin a figurines d'animaux.

12 Shanel doit nourrir les animaux au refuge des rongeurs orphelins. Voici les sacs à sa disposition. Combien y a-t-il de noix en tout?

Légende

= 100 noix
 = 10 noix

Il y a noix.

Rappelle-toi ce que tu connais au sujet de la valeur de position des chiffres.
Utilise du matériel pour relever les défis.

Des pots à remplir

NOTRE DÉFI

Plusieurs oiseaux vivent près de chez Germain. Pour les nourrir, il a installé un baril qui contient 2 154 graines de tournesol. Chaque fois que Germain nourrit les oiseaux, il remplit un pot qui peut contenir 100 graines de tournesol.



Combien de fois puis-je remplir le pot complètement à partir de ce baril?
Utilise du matériel pour m'aider à trouver la bonne réponse.

fois

TON DÉFI

Matcha aide Germain à nourrir les oiseaux. Il a un contenant de 110 graines de tournesol. Il donne 10 graines à chaque oiseau.

Combien d'oiseaux Matcha peut-il nourrir au total?

Utilise du matériel pour trouver la réponse.

oiseaux



La valeur de position

- Dans un nombre, chaque chiffre a une **valeur de position**.
- La valeur du chiffre dépend de sa position dans le nombre.
- Plus un chiffre est placé à gauche dans le nombre, plus sa valeur est grande.

Exemple Voici le nombre 12 452 dans le tableau de numération.

Position	dizaines de mille dm	unités de mille um	centaines c	dizaines d	unités u
Valeur de position	10 000	1 000	100	10	1
Chiffre	1	2	4	5	2
Représentation					
Valeur	$1 \times 10\,000 = 10\,000$	$2 \times 1\,000 = 2\,000$	$4 \times 100 = 400$	$5 \times 10 = 50$	$2 \times 1 = 2$

1 Entoure le chiffre à la position des centaines dans chaque nombre.

- a) 6 031 b) 21 709 c) 8 302 d) 19 894 e) 32 600

2 Écris la valeur du chiffre 5 dans chaque nombre.

- a) 4 532 b) 325 c) 35 047

13 Entoure le plus petit nombre. Trace un X sur le plus grand nombre.

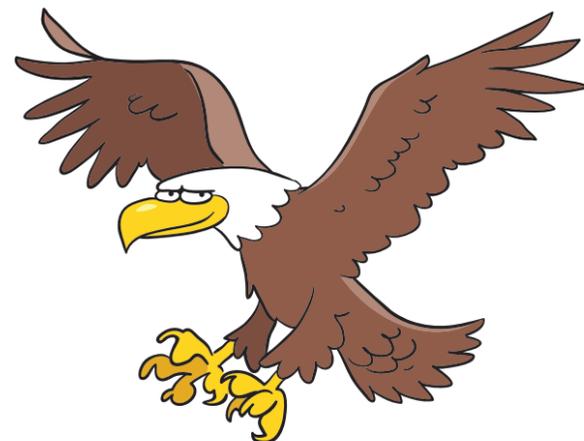
- a) 4 091 4 019 4 109 4 901 4 190
- b) 12 361 12 631 11 632 11 362 12 136
- c) 1 801 888 11 001 8 001 18 800
- d) 15 222 12 500 12 252 15 025 12 552
- e) 3 003 30 030 30 300 30 330 30 003
- f) 45 014 45 410 45 002 44 524 45 504

14 Compare les nombres en utilisant le symbole $<$, $>$ ou $=$.

- a) 91 873 1 783 b) 9 001 10 009 c) 14 527 14 527
- d) 6 781 7 681 e) 83 427 83 427 f) 4 610 6 401
- g) 37 912 37 197 h) 56 016 56 910 i) 19 940 19 904
- j) 44 776 45 776 k) 8 753 8 573 l) 2 999 9 999
- m) 12 268 12 826 n) 60 107 60 107 o) 17 813 17 318

15 Écris le nombre manquant dans chaque suite.

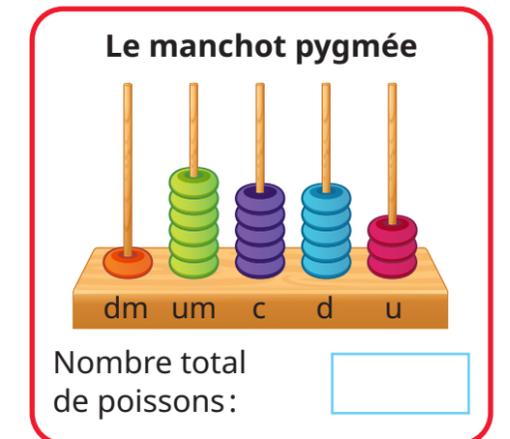
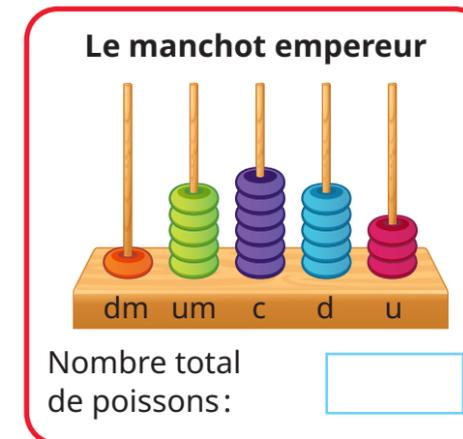
- a) $765 < \square < 767$
- b) $1\ 081 < \square < 1\ 083$
- c) $2\ 700 > \square > 2\ 698$
- d) $\square < 14\ 000 < 14\ 001$
- e) $10\ 998 > \square > 10\ 996$
- f) $\square < 18\ 510 < 18\ 511$
- g) $12\ 677 > \square > 12\ 675$
- h) $\square < 32\ 889 < 32\ 890$



16 Matcha a représenté le nombre de poissons que mangent le manchot empereur et le manchot pygmée pendant une année.

Trouve le nombre total de poissons que mange chaque espèce de manchots.

Compare les nombres obtenus. Écris le nom de l'espèce qui mange le moins de poissons pendant une année.



C'est le _____ qui mange le moins de poissons.



17 Pour leur projet d'arts plastiques, Mia et Maude fabriquent des oiseaux. Mia a utilisé 7 centaines de plumes vertes et 8 centaines de plumes roses. Maude a utilisé 6 centaines de plumes bleues et 7 dizaines de plumes jaunes. Qui a utilisé le plus de plumes? Explique ta réponse.

Nombre de plumes utilisées par Mia

dm	um	c	d	u

Nombre total de plumes:

Nombre de plumes utilisées par Maude

dm	um	c	d	u

Nombre total de plumes:

C'est _____ qui a utilisé le plus de plumes, parce que _____ est supérieur à _____.

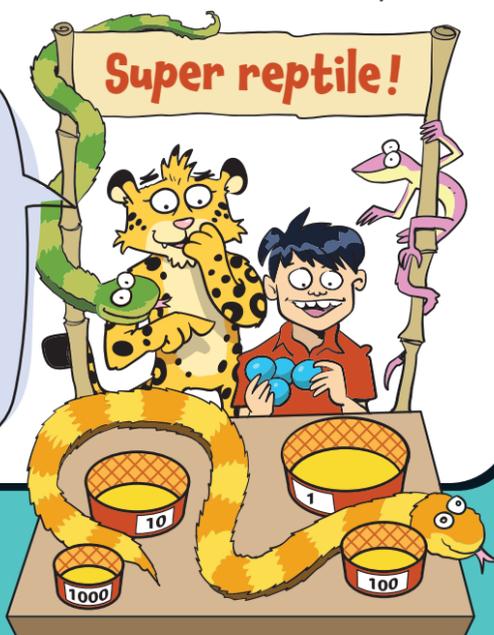
Rappelle-toi ce que tu connais au sujet de la décomposition des nombres.
Utilise du matériel pour relever les défis.

Super reptile!

NOTRE DÉFI

Félix doit lancer des balles dans différents paniers pour gagner une peluche de lézard. Pour recevoir la peluche, il doit accumuler 1 523 points.

Je dois suggérer 3 solutions différentes à Félix pour qu'il puisse accumuler 1 523 points. **Utilise du matériel** pour m'aider à trouver les réponses.



TON DÉFI

Félix peut également gagner la peluche du serpent s'il obtient le nombre 3 125 en lançant les balles dans les bons paniers. Dans quels paniers Félix peut-il lancer ses balles pour gagner la peluche du serpent? **Trouve** 2 propositions différentes.

Utilise du matériel pour trouver les réponses.

La décomposition d'un nombre

- On **décompose** un nombre quand on l'écrit sous la forme d'une **addition** ou d'une **multiplication**.
- Un nombre se décompose de plusieurs façons.

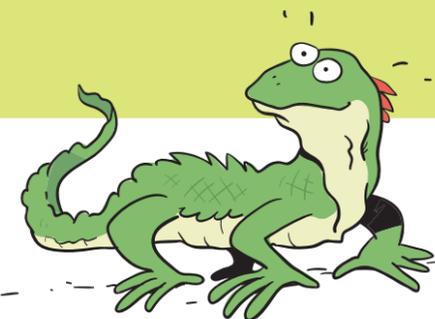
Exemples

$$2\ 482 = 2\ 000 + 400 + 80 + 2$$

$$2\ 482 = 2\ \text{um} + 4\ \text{c} + 8\ \text{d} + 2\ \text{u}$$

$$2\ 482 = 1\ 000 + 1\ 000 + 400 + 82$$

$$2\ 482 = (2 \times 1\ 000) + (4 \times 100) + (8 \times 10) + (2 \times 1)$$



1 Décompose chaque nombre.

a) 751

b) 1 245

c) 6 430

d) 14 800

e) 22 107

f) 17 283

2 Relie chaque nombre à sa décomposition.

a) 949 ●

● $(9 \times 1\ 000) + (2 \times 100) + (6 \times 1)$

b) 9 206 ●

● $900 + 40 + 9$

c) 19 622 ●

● $50\ 000 + 9\ 000 + 900 + 40 + 9$

d) 59 949 ●

● $10\ 000 + 9\ 000 + 600 + 20 + 2$

Stratégie Les paires qui donnent 10

On mémorise les paires de nombres dont la somme est de 10.

$6 + 4 = 10$ $3 + 7 = 10$ $8 + 2 = 10$ $9 + 1 = 10$ $10 + 0 = 10$

Stratégie Les doubles

Un double est l'addition d'un nombre avec lui-même. La somme des doubles est toujours paire. On mémorise les doubles pour faire des calculs plus rapidement.

$6 + 6 = 12$ $7 + 7 = 14$ $8 + 8 = 16$ $9 + 9 = 18$ $10 + 10 = 20$

1 Complète chaque addition.

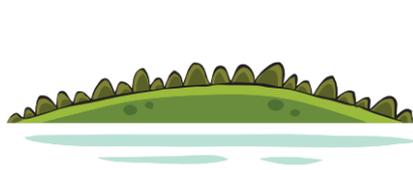
a) $\square + 5 = 10$ b) $4 + \square = 10$ c) $7 + \square = 10$
 d) $2 + \square = 10$ e) $\square + 1 = 10$ f) $\square + 0 = 10$

2 Calcule chaque somme. Trouve d'abord les 2 termes qui donnent 10.

a) $4 + 6 + 9 = \square$ b) $2 + 6 + 8 = \square$
 c) $3 + 5 + 7 = \square$ d) $14 + 6 + 4 = \square$

3 Complète chaque addition.

a) $\square + 2 = 4$ b) $3 + 3 = \square$ c) $\square + 4 = 8$
 d) $6 + 6 = \square$ e) $9 + 9 = \square$ f) $7 + 7 = \square$



Stratégie Quand on connaît la somme, on connaît la différence

On mémorise la table de soustraction correspondant à chaque table d'addition.

$9 + 7 = 16$ $16 - 9 = 7$ $7 + 9 = 16$ $16 - 7 = 9$

4 Pour chaque addition, écris 2 soustractions correspondantes.

Observe l'exemple pour t'aider.

a) $4 + 5 = 9$	$9 - 5 = 4$	$9 - 4 = 5$
b) $9 + 6 = 15$		
c) $5 + 7 = 12$		
d) $8 + 4 = 12$		
e) $7 + 6 = 13$		
f) $8 + 9 = 17$		
g) $18 + 9 = 27$		
h) $12 + 7 = 19$		

5 Relie les additions qui ont la même somme.

- | | | | |
|-------------|---|---|---------|
| a) $8 + 6$ | • | • | $9 + 9$ |
| b) $8 + 10$ | • | • | $7 + 7$ |
| c) $7 + 3$ | • | • | $6 + 6$ |
| d) $5 + 7$ | • | • | $5 + 5$ |
| e) $5 + 1$ | • | • | $3 + 3$ |



Des problèmes? Des stratégies!



Faire un dessin et utiliser du matériel

1 Matcha organise la fête de la Savane et envoie des invitations à ses amis. Il invite cent quarante-deux zèbres, 4 u + 3 d de lionnes et un troupeau de 14 dizaines d'éléphants. Combien d'animaux reçoivent une invitation pour la fête de la Savane?

Utilise du matériel pour trouver la réponse.
Représente le matériel que tu as utilisé pour illustrer le problème, puis **complète** la phrase.

Dessine les dizaines près les unes des autres. Ce sera ensuite plus facile de faire des groupements et d'illustrer ton échange.

Utilise des blocs base 10 ou fais un dessin pour représenter les données du problème.



Quand tu utilises beaucoup de matériel, organise bien ton espace de travail pour faciliter tes échanges.

Pour la fête de la Savane, animaux reçoivent une invitation.

Identifie bien chacun de tes dessins. Par exemple, tu peux préciser le nom des animaux et leur nombre.



2 Pour sa fête de la Savane, Matcha invite aussi des rhinocéros. Chaque rhinocéros reçoit une boîte-surprise qui contient 10 tiges bien vertes et succulentes. Matcha a cueilli 730 tiges en tout. Combien de rhinocéros y a-t-il à la fête de la Savane?

Utilise du matériel pour trouver la réponse.
Représente le matériel que tu as utilisé pour illustrer le problème, puis **complète** la phrase.

Tu sais que chaque rhinocéros reçoit 10 tiges. Avec ton matériel, fais des échanges pour bien voir les groupes de 10 tiges.

Assure-toi d'avoir assez de matériel pour résoudre ce problème. Tu dois pouvoir représenter 730 avec les blocs base 10.

Quand tu représentes ton problème, organise bien tes dessins dans l'encadré calcul. Assure-toi d'avoir assez d'espace pour faire tous tes échanges.



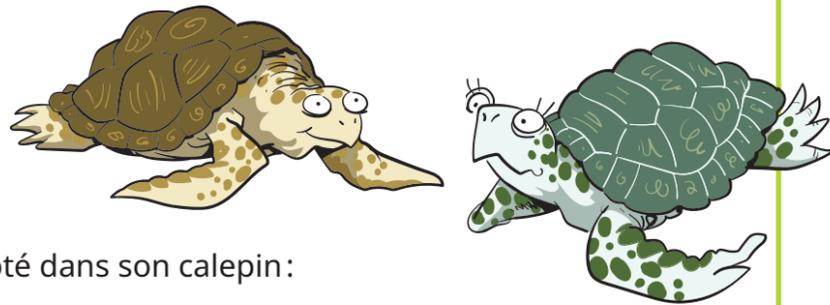
Il y a rhinocéros à la fête de la Savane.

Vérifie ta réponse en recomptant tes blocs une 2^e fois. Assure-toi de ne pas compter 2 fois les mêmes blocs!

La ponte des œufs de tortues

Mickaëlla est une chercheuse. Elle étudie la ponte des tortues de mer. Elle sait que les tortues de mer pondent leurs œufs dans des nids creusés sur des plages. Chaque tortue creuse un trou dans le sable, y pond ses œufs, puis recouvre le trou de sable. Elle sait aussi que chaque tortue peut faire plusieurs nids.

Lors de ses recherches, Mickaëlla s'intéresse à 2 tortues en particulier: Tortuga et Tartaruga.



Voici ce que Mickaëlla a noté dans son calepin :

Le nombre d'œufs pondus par Tortuga

Nid 1	Nid 2
Quatre-vingt-douze	9 dizaines et 35 unités

Le nombre d'œufs pondus par Tartaruga

Nid 1	Nid 2
10 dizaines et 7 unités	50 + 40 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1

Mickaëlla pense que Tortuga a pondu 2 dizaines d'œufs de plus que Tartaruga. A-t-elle raison ?

Pour comprendre le problème

- Lis le problème. **Surligne** la question et les informations importantes.
- Écris ce que tu cherches.

Pour résoudre le problème

- Utilise les stratégies que tu as apprises pour résoudre le problème.

Pour répondre au problème

- Réponds à la question. **Assure-toi** que ta réponse correspond à ce que tu cherches.

Mickaëlla a-t-elle raison? Oui Non

Tortuga a pondu œufs et Tartaruga a pondu œufs.

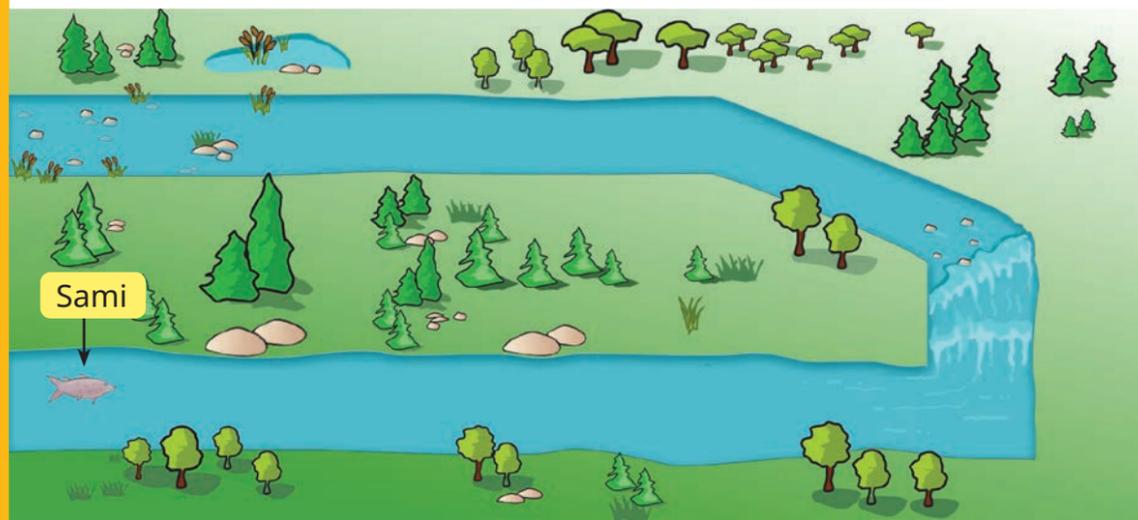
Tortuga a pondu œufs de plus de moins que Tartaruga.

C'est moins plus que 2 dizaines.

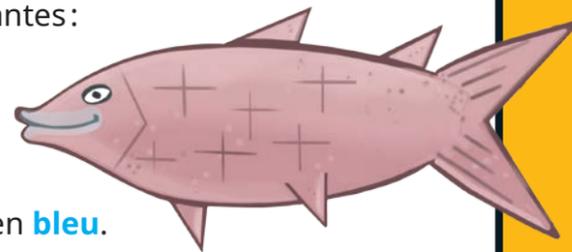
Rappelle-toi ce que tu connais au sujet des droites et des angles pour trouver la réponse.

Le chemin de Sami

Sami le saumon doit remonter la rivière pour aller pondre ses œufs. Voici le parcours de la rivière que Sami doit suivre pour se rendre à son site de ponte.



- Sur le parcours de la rivière, **trace** en **mauve** une paire de droites parallèles.
- Trace** en **rouge** un angle droit.
- Trace** en **vert** un angle obtus.
- Colorie** Sami selon les consignes suivantes:
 - Trace** les angles obtus en **orange**.
 - Trace** les angles aigus en **jaune**.
 - Trace** les droites perpendiculaires en **bleu**.
 - Trace** les droites parallèles en **vert**.



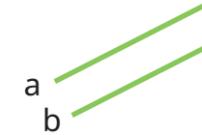
Les droites

- Une droite est une ligne. On trace une droite en utilisant une règle.
- Les **droites parallèles** ne se croisent jamais. Elles ont la même direction. Elles sont toujours à égale distance l'une de l'autre.
- Les **droites perpendiculaires** n'ont pas la même direction. Elles forment un angle droit lorsqu'elles se rencontrent.

Exemple Droites parallèles

Le symbole \parallel signifie «est parallèle à»:

$a \parallel b$.



Exemple Droites perpendiculaires

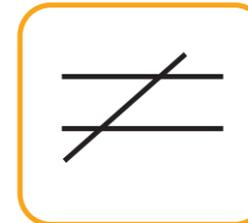
Le symbole \perp signifie «est perpendiculaire à»:

$c \perp d$.

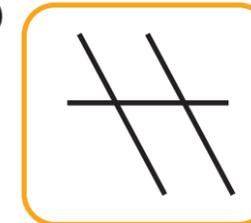


1 Dans chaque image, **entoure** en **vert** les droites parallèles.

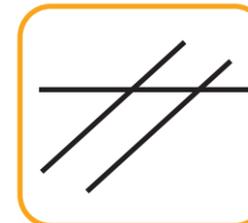
a)



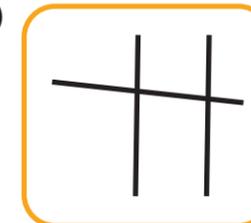
b)



c)



d)

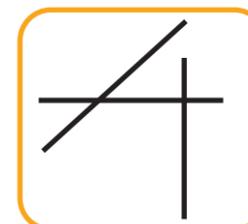


Regarde, mes bras sont parallèles!

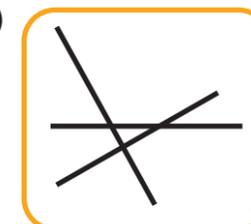


2 Dans chaque image, **entoure** en **bleu** les droites perpendiculaires.

a)



b)



c)

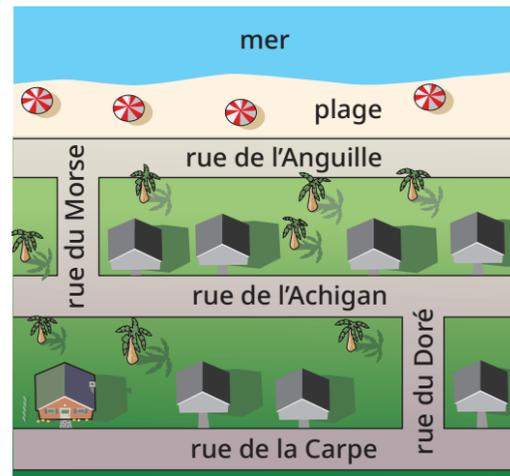


3 Observe la carte. Suis les consignes.

a) Écris les noms des rues parallèles à la rue de l'Anguille.

b) Écris les noms des rues perpendiculaires à la rue du Morse.

c) Nomme le type d'angle que forment la rue de l'Anguille et la rue du Morse.

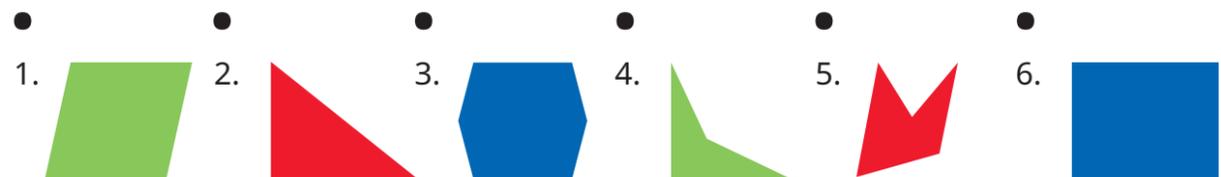


4 À la foire du quartier, Maeva participe à un jeu pour gagner un ensemble de construction de châteaux de sable. Elle doit lancer des formes dans les bons seaux. Aide Maeva. Relie chaque forme au bon seau.

a)  formes qui possèdent des droites perpendiculaires, mais pas de droites parallèles

b)  formes qui possèdent des droites parallèles, mais pas de droites perpendiculaires

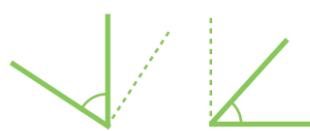
c)  forme qui possèdent des droites parallèles et des droites perpendiculaires



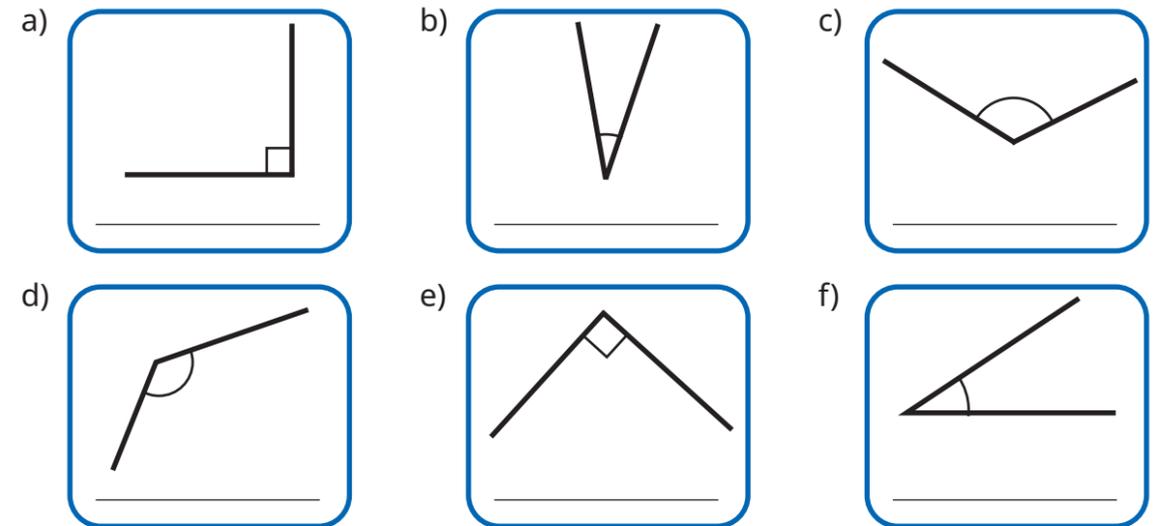
Les angles

- Lorsque 2 droites se rencontrent, elles forment un **angle**.
- Un **angle droit** est constitué de 2 droites perpendiculaires.
- Pour classer les autres angles, on les compare à l'angle droit.

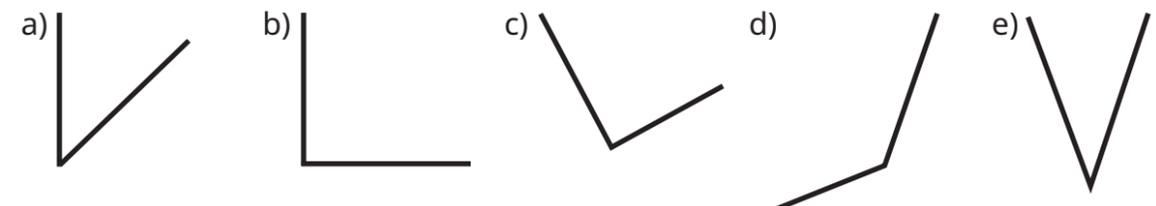
Exemples

Angles aigus	Angles droits	Angles obtus
Un angle aigu est plus petit qu'un angle droit.		Un angle obtus est plus grand qu'un angle droit.
		

5 Écris le type de chaque angle.

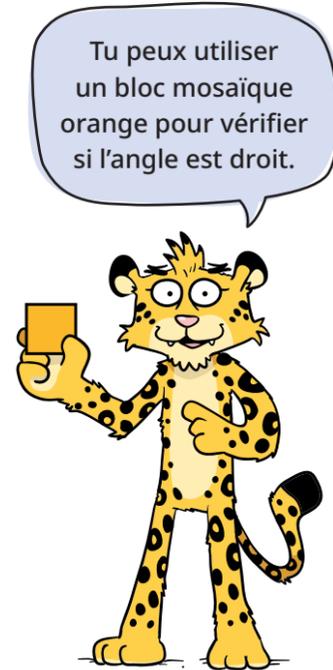


6 Entoure les angles aigus. Trace un X sur les angles droits.



7 Indique le nombre d'angles aigus, d'angles droits et d'angles obtus dans chaque figure.

Figure	Nombre d'angles aigus	Nombre d'angles droits	Nombre d'angles obtus
a) 			
b) 			
c) 			
d) 			
e) 			



8 Que suis-je? Écris le numéro de la figure associée à chaque description.

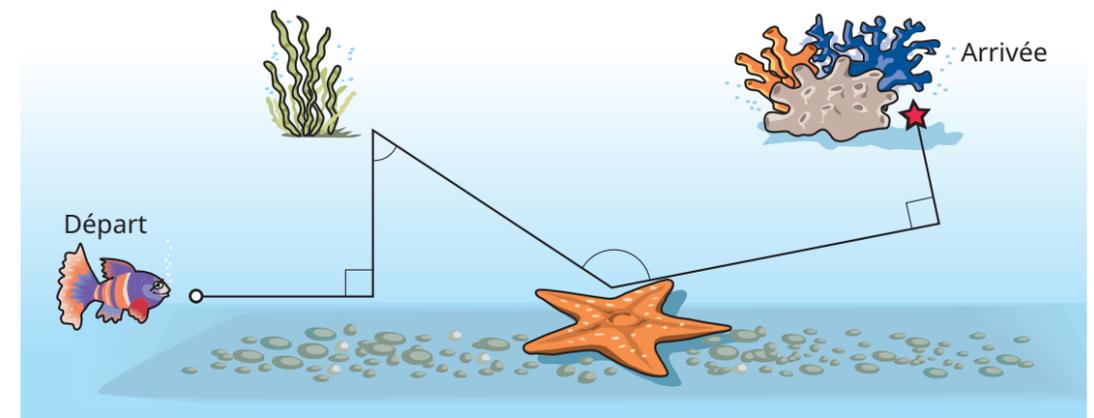


- a) Je possède 1 angle droit et 2 angles aigus.
- b) Je possède 3 angles aigus.
- c) Je possède 2 angles droits, 1 seul angle aigu et 1 seul angle obtus.
- d) Tous mes angles sont obtus.
- e) Je possède 2 angles droits, 1 angle aigu et 2 angles obtus.

Le petit EXTRA
Savais-tu qu'une poule Plymouth a environ **8 325** plumes?



9 Nano le poisson aime se promener au fond des mers. Voici le trajet de sa dernière balade.



Décris le trajet de Nano. Complète chaque phrase en indiquant le bon type d'angle.

- a) Peu après son départ, Nano tourne à angle _____ pour se diriger vers les algues.
- b) Après s'être reposé près des algues, il nage vers l'étoile de mer en formant un angle _____.
- c) Après avoir regardé l'étoile de mer, Nano forme un angle _____ en poursuivant son chemin.
- d) Il tourne enfin à angle _____ pour atteindre les coraux.

Quand je fais des mathématiques, je suis heureux comme un poisson dans l'eau!



Exerce-toi à calculer. Utilise une feuille pour trouver les réponses.

- a) $800 - 734 =$
- b) $654 + 946 =$
- c) $621 + 379 =$
- d) $512 - 403 =$
- e) $705 - 586 =$
- f) $467 + 427 =$
- g) $768 - 452 =$
- h) $700 - 495 =$

Rappelle-toi ce que tu connais au sujet de la mesure du temps.

La durée de la course

NOTRE DÉFI

Le jour de la course à relais est enfin arrivé! En équipes de 3, les grenouilles doivent faire le tour du marais, une après l'autre. L'équipe gagnante est celle qui termine la course le plus rapidement.



Je dois calculer la durée de la course de l'équipe des Grenouilles chanteuses.
Utilise du matériel pour m'aider à trouver la réponse.
 minutes et secondes

Équipe des Grenouilles chanteuses			
Nom	Reina	Verdou	Bondinette
Temps	45 secondes	30 secondes	60 secondes

TON DÉFI

Voici les temps des membres de l'équipe des Grenouilles bondissantes.

Équipe des Grenouilles bondissantes			
Nom	Gertrude	Toa	Reinette
Temps	15 secondes	45 secondes	45 secondes

Quelle est l'équipe gagnante: les Grenouilles chanteuses ou les Grenouilles bondissantes?

Utilise du matériel pour trouver la réponse.

L'équipe gagnante est _____.

Les Grenouilles bondissantes ont terminé la course en

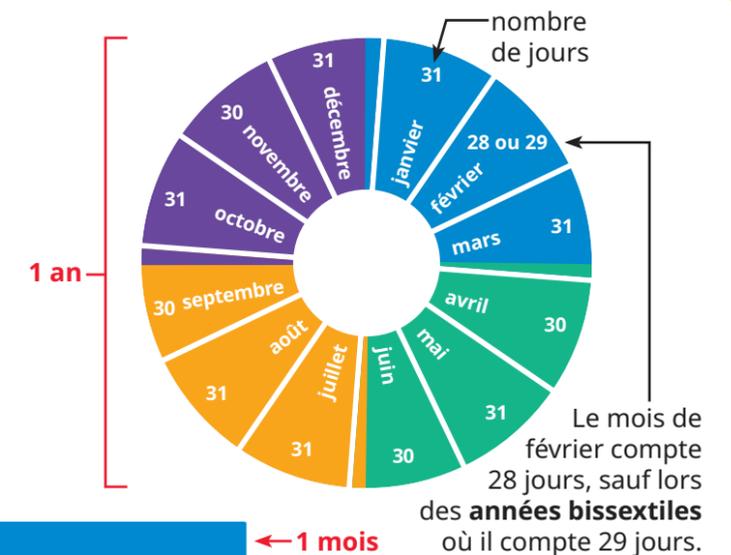
minute et secondes.

La mesure du temps

- On peut mesurer le temps à l'aide de différentes unités de mesure comme l'an, le mois, la semaine, le jour, l'heure, la minute et la seconde.
- Chaque unité de mesure représente une durée.

Exemples

1 an dure 12 mois ou 365 jours. Une activité annuelle revient 1 fois par année.



1 mois dure 30 ou 31 jours. Une activité mensuelle revient 1 fois par mois.

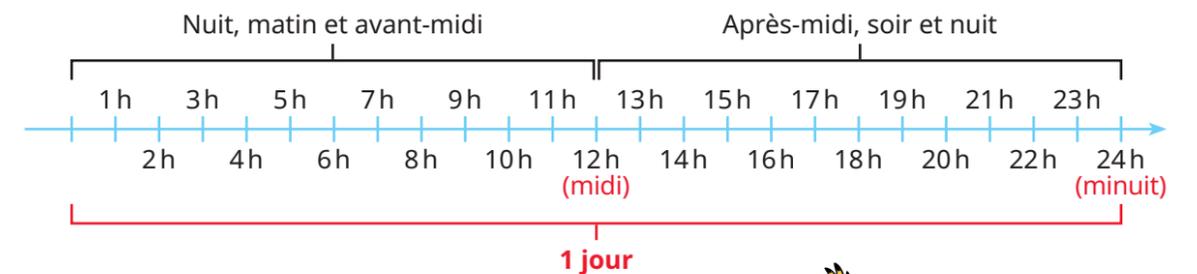
janvier						
lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

← 1 mois

← 1 semaine

1 semaine dure 7 jours. Une activité hebdomadaire revient 1 fois par semaine.

1 jour dure 24 heures. Une activité quotidienne revient 1 fois par jour.



Et moi, je sais que 1 heure dure 60 minutes et que 1 minute dure 60 secondes.



1 Relie les mesures de temps équivalentes.

- | | | | |
|----------------|---|---|-----------|
| a) 7 jours | • | • | 1 minute |
| b) 1 an | • | • | 1 jour |
| c) 60 secondes | • | • | 12 mois |
| d) 24 heures | • | • | 1 semaine |
| e) 60 minutes | • | • | 1 heure |



2 À quel type d'activité peut-on associer ces actions? **Écris** le numéro de l'action au bon endroit dans le tableau.

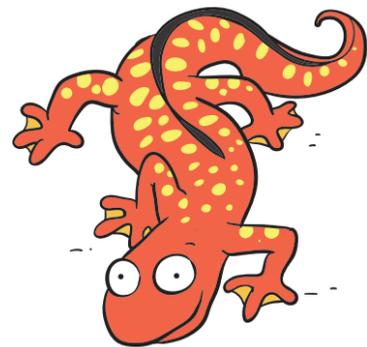
- | | |
|--|---|
| 1 déjeuner | 2 dormir |
| 3 fêter la Saint-Valentin | 4 commencer l'année scolaire |
| 5 se rendre à son cours de violon le mercredi | 6 faire le ménage 1 fois par semaine |

Activité quotidienne	Activité hebdomadaire	Activité annuelle

3 Complète les phrases à l'aide des nombres suivants.

- 24 120 29 52 48 12

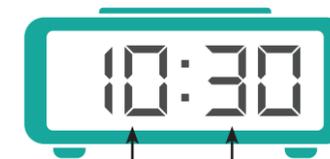
- a) Durant une année bissextile, le mois de février compte jours.
- b) Il y a mois dans 2 ans.
- c) Un an compte semaines.
- d) Il y a secondes dans 2 minutes.
- e) Il y a heures dans 2 jours.
- f) Dans 1 an, il y a mois.



L'heure

- Il existe 2 types d'horloges.

L'horloge numérique

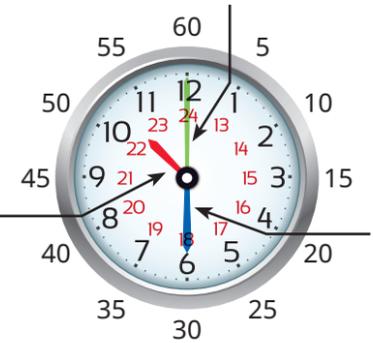


heures minutes

L'horloge à aiguilles

La trotteuse indique les **secondes**. Elle fait le tour de l'horloge en 60 secondes.

La petite aiguille des **heures** fait le tour de l'horloge en 12 heures.



La grande aiguille des **minutes** fait le tour de l'horloge en 60 minutes.

- Comme il y a **24 heures** dans **1 jour**, on fait 2 fois le tour de l'horloge en 1 jour. On utilise les nombres de 0 à 12 pour les heures de la nuit, du matin et de l'avant-midi. On utilise les nombres de 13 à 24 pour les heures de l'après-midi et du soir, jusqu'à minuit.
- Pour connaître la durée d'une activité, on calcule le temps écoulé entre le début et la fin de cette activité.

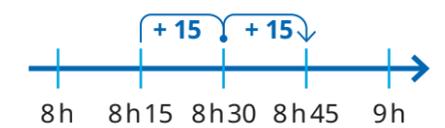
Exemple



heure du début:
8h15



heure de la fin:
8h45

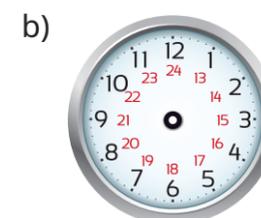


Cette activité dure 30 minutes.

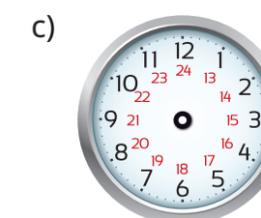
4 Dessine les aiguilles sur chaque horloge selon l'heure indiquée. Trace la petite aiguille en **rouge** et la grande aiguille en **bleu**.



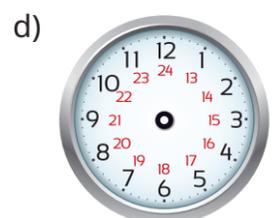
4h15



18h20



11h35



13h45

5 Écris l'heure indiquée sur chaque horloge. Écris l'heure de l'avant-midi et l'heure de l'après-midi ou du soir.

a) 
ou

b) 
ou

c) 
ou

Le petit EXTRA

Savais-tu que l'autruche à cou rouge est environ **85 000** fois plus lourde que le colibri-abeille?



6 Calcule la durée de chaque activité.

a) Le crapaud saute d'un nénuphar à l'autre.

 
début fin
Durée: minutes

b) La salamandre se déplace le long du marais.

 
début fin
Durée: minutes

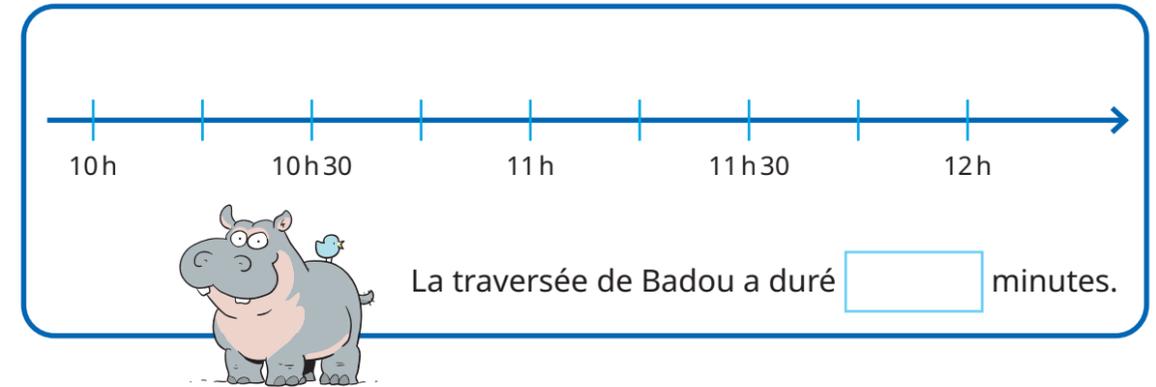
c) La grenouille coasse sur un rocher.

 
début fin
Durée: minutes

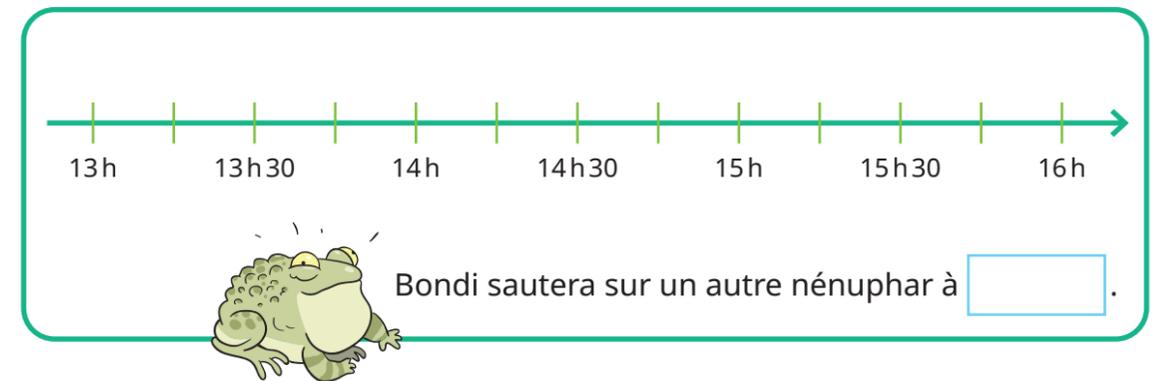
d) Le triton nage dans le cours d'eau.

 
début fin
Durée: minutes

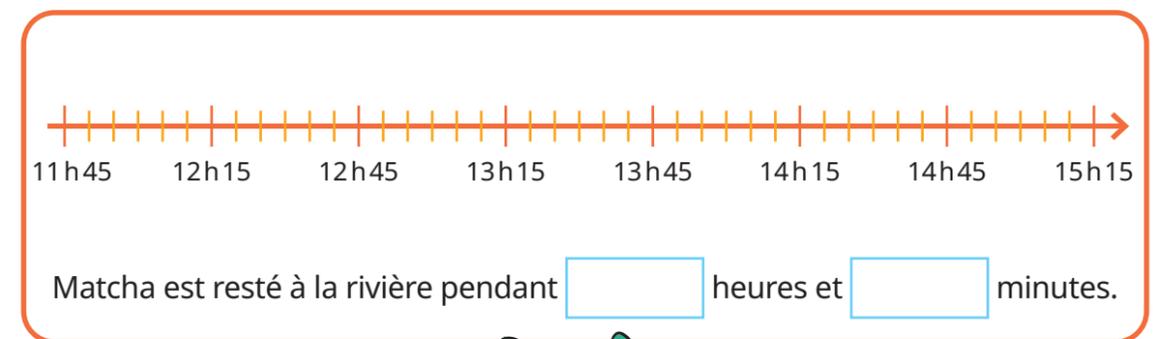
7 Badou l'hippopotame veut traverser le lac. Il plonge dans l'eau à 10 h 15. Il arrive de l'autre côté à 11 h 30. Combien de minutes la traversée de Badou a-t-elle duré?



8 Bondi le crapaud passe d'un nénuphar à l'autre toutes les 2 heures et 30 minutes. Il a effectué son dernier saut à 13 h. À quelle heure Bondi sautera-t-il sur un autre nénuphar?

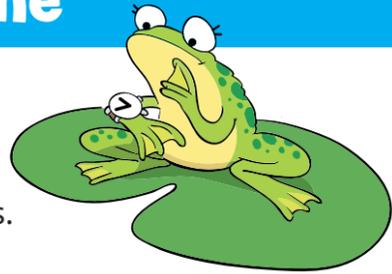


9 Matcha se rend à la rivière pour observer les crocodiles. Il arrive à 11 h 55 et part à 15 h 10. Pendant combien de temps Matcha est-il resté à la rivière?





Révision du thème



Arithmétique

1 Écris chaque nombre en chiffres.

- a) mille soixante-seize
- b) sept mille quatre cent quatre-vingt-douze
- c) quatorze mille huit cent soixante-neuf
- d) vingt-deux mille sept cents
- e) trente-trois mille cent treize
- f) quarante-cinq mille trois cents

2 Écris le nombre représenté.

a)

b)

c)

d)

dm	um	c	d	u
●●●		●●		●●●●



3 Écris le nom de la position et la valeur du chiffre souligné dans chaque nombre.

Nombre	Position	Valeur
a) 8 <u>6</u> 50	_____	_____
b) 42 <u>9</u> 81	_____	_____
c) <u>1</u> 7 000	_____	_____
d) 10 4 <u>3</u> 3	_____	_____
e) 3 <u>2</u> 981	_____	_____

4 Trouve le nombre total de poissons. Utilise la légende.

Légende
 = 1 poisson
 = 10 poissons
 = 100 poissons
 = 1 000 poissons

Il y a poissons.

5 Compare les nombres à l'aide du symbole < ou >.

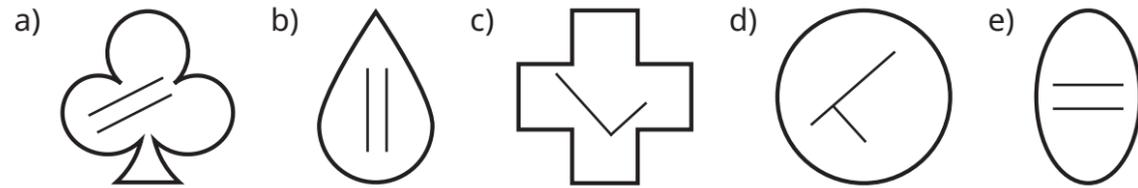
- a) 9 090 ○ 9 909
- b) 5 885 ○ 5 865
- c) 18 762 ○ 18 612
- d) 46 725 ○ 47 530
- e) 29 134 ○ 29 135
- f) 10 959 ○ 10 942

6 Parmi les décompositions suivantes, entoure les décompositions du nombre 14 525.

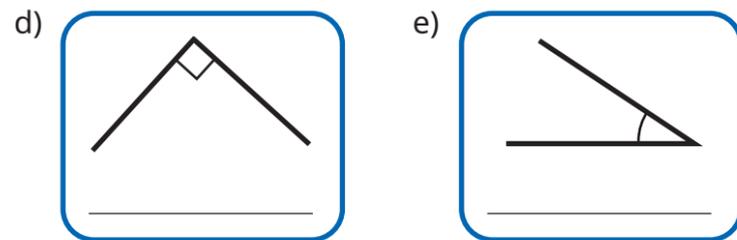
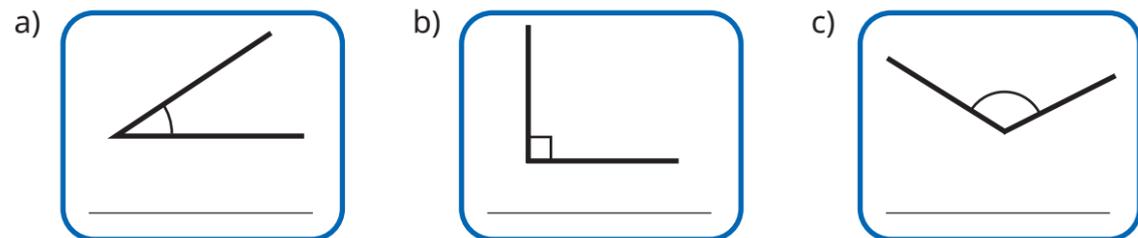
- a) 10 000 + 200 + 500 + 25
- b) 10 000 + 4 000 + 50 + 25
- c) 1 dm + 4 um + 5 c + 2 d + 5 u
- d) 10 000 + 400 + 500 + 25
- e) 10 000 + 2 000 + 2 000 + 525

Géométrie et mesure

- 7** Colorie en **vert** les figures qui contiennent des droites parallèles.
Colorie en **rouge** les figures qui contiennent des droites perpendiculaires.



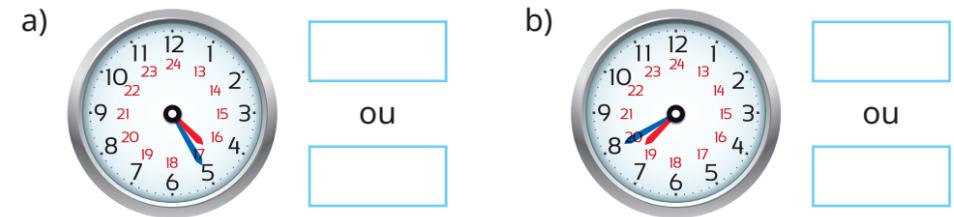
- 8** Écris le type de chaque angle.



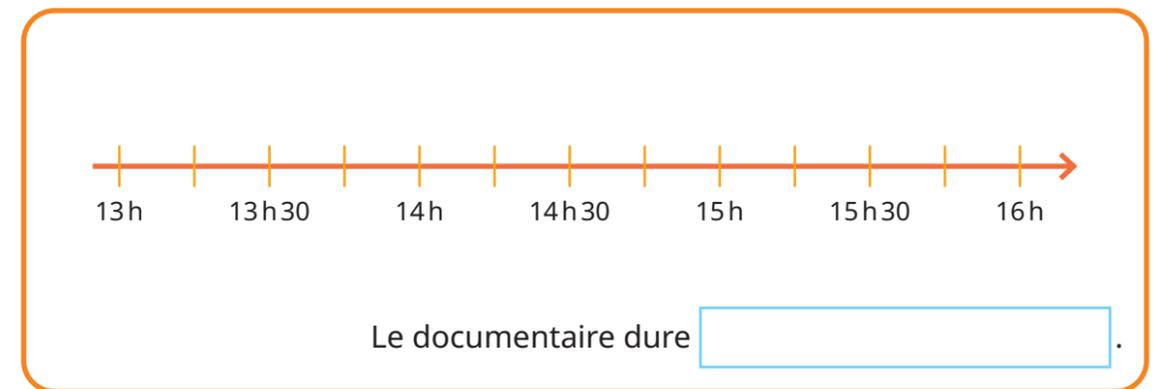
- 9** Indique le nombre d'angles aigus, d'angles droits et d'angles obtus dans chaque figure.

Figure	Nombre d'angles aigus	Nombre d'angles droits	Nombre d'angles obtus
a)			
b)			
c)			
d)			

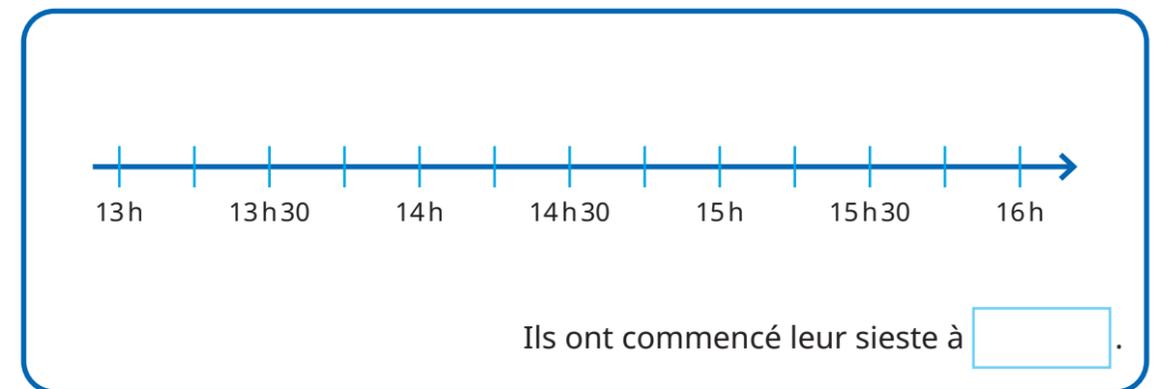
- 10** Écris l'heure indiquée sur chaque horloge.
Écris l'heure de l'avant-midi et l'heure de l'après-midi ou du soir.



- 11** Manolo regarde un documentaire sur les lamas. Il commence le film à 13 h et le termine à 15 h 30. Combien de temps le documentaire dure-t-il?



- 12** Les lionceaux ont terminé leur sieste à 14 h 30. Ils ont dormi pendant 45 minutes. À quelle heure ont-ils commencé leur sieste?



MATH AU JEU



Devinette

1 Trouve la valeur du chiffre 5 dans chaque nombre.

5 892

6 514

8 590

Additionne les valeurs obtenues. Tu connaîtras le poids de l'éléphant de la savane.



kilogrammes

Devinette

2 À quelle vitesse le léopard court-il? Écris le résultat de chaque opération. Additionne les nombres obtenus.

$10 + 10 =$

$9 + 7 =$

$6 + 6 =$

$2 + 8 =$

kilomètres à l'heure

Le jeu des droites

3 Ajoute des droites verticales pour former des lettres. Tu découvriras le nom de cet animal.

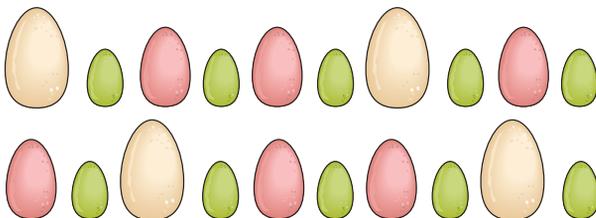


B A B O U \ /
D E G U \ / \ / \ / \ / \ /

Nom: _____

Nombre mystère

4 Trouve le nombre d'œufs de colibris-abeilles qu'un œuf d'autruche pourrait contenir. Utilise la légende.



Légende

= 1 000 = 100 = 10

Un œuf d'autruche peut contenir œufs de colibris-abeilles.