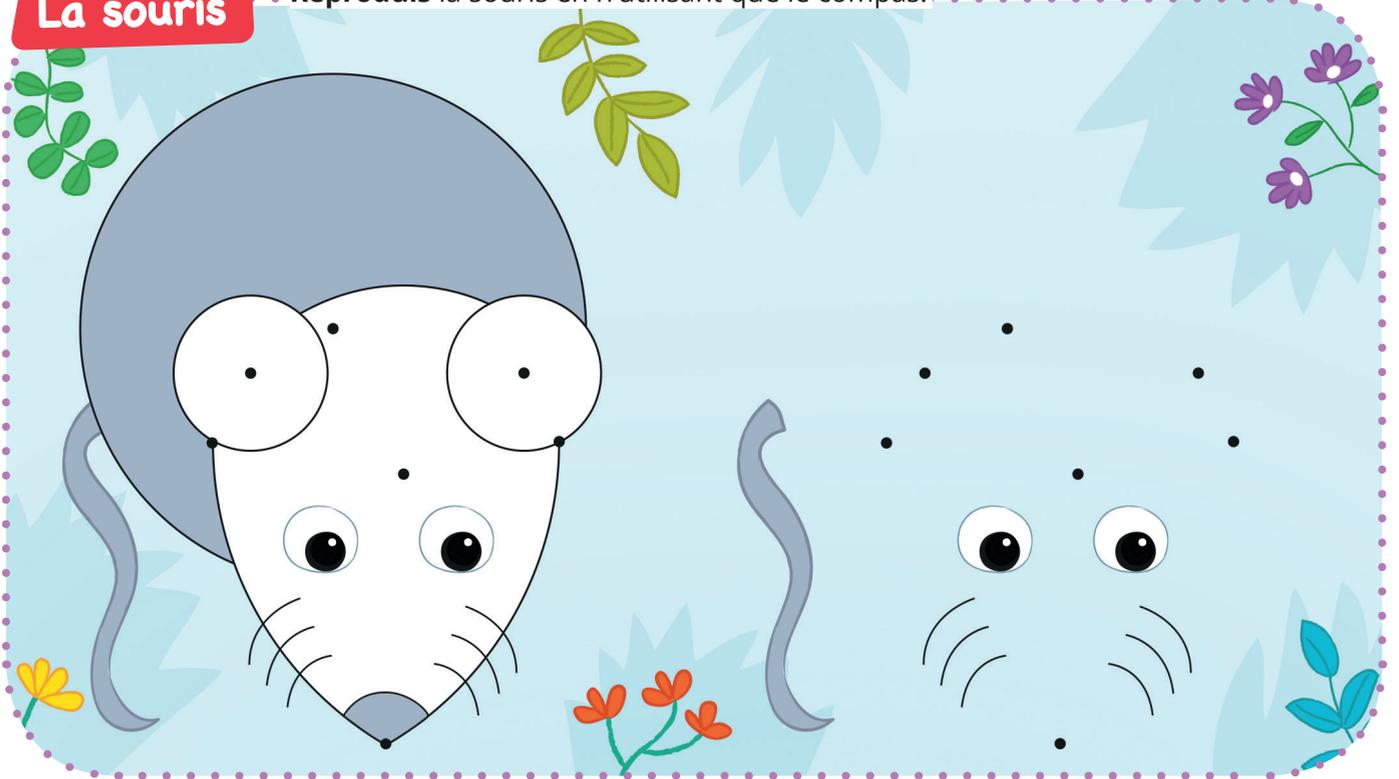


RÉCRÉ EN MATHS !

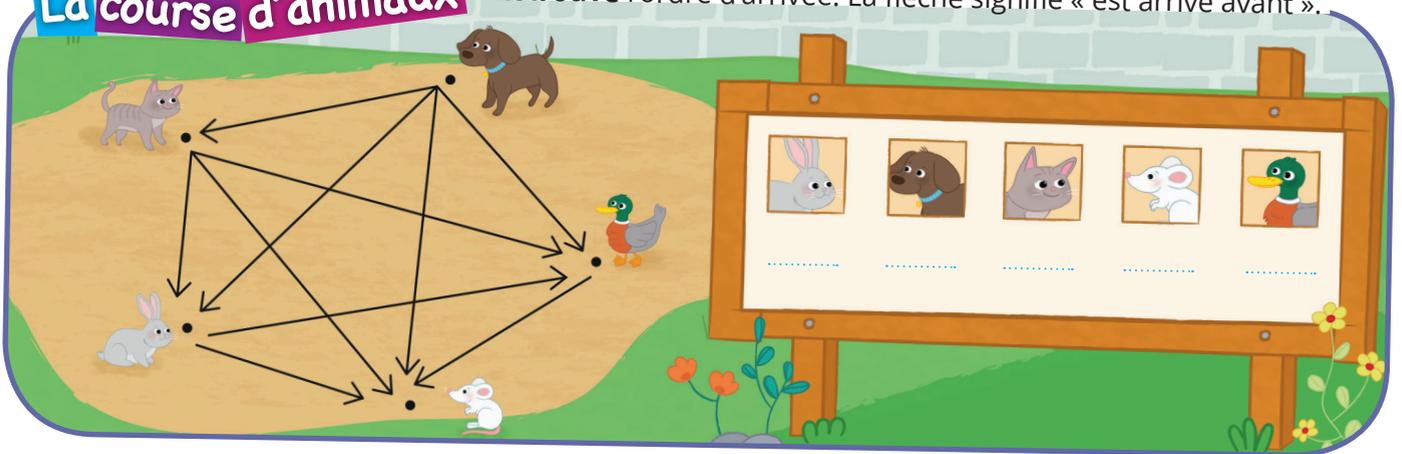
La souris

Reproduis la souris en n'utilisant que le compas.



La course d'animaux

Retrouve l'ordre d'arrivée. La flèche signifie « est arrivé avant ».



La grille mystère

Retrouve la valeur de chaque animal.

On a indiqué la somme de chaque rangée et de chaque colonne.

				11
				12
				7
				10
5	14	12	9	

	=
	=
	=
	=

CALCUL MENTAL 1

Additionner un décimal et un entier.
Ex. : $12 + 3,4$; $6 + 5,25$; $3 + 0,75$; ...

--	--	--	--	--	--	--

1 Découverte

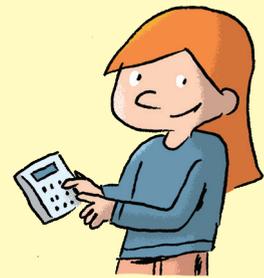
1.  **Observe** ces calculs effectués à la calculatrice. Avec tes camarades, **essaie** de dégager une règle pour multiplier et diviser par 10, par 100, par 1 000.

Multiplications

$$\begin{aligned} 7,56 \times 10 &= 75,6 \\ 7,56 \times 100 &= 756 \\ 7,56 \times 1\,000 &= 7\,560 \end{aligned}$$

Divisions

$$\begin{aligned} 125,3 : 10 &= 12,53 \\ 125,3 : 100 &= 1,253 \\ 125,3 : 1\,000 &= 0,1253 \end{aligned}$$



2. Lis le problème. **Effectue** les calculs.

Un horticulteur a préparé des pots de pensées qu'il vend 1,25 € le pot.

Quel est le montant de ses gains s'il vend :

- ▶ 10 pots ?
- ▶ 100 pots ?
- ▶ 1 000 pots ?

3. Il a vendu 100 pots de géraniums pour la somme de 345 €.

Quel est le prix de vente d'un pot ?



2 **Effectue** les multiplications.

* $3,5 \times 10 = \dots\dots\dots$	$3,15 \times 100 = \dots\dots\dots$
$0,7 \times 10 = \dots\dots\dots$	$1,6 \times 100 = \dots\dots\dots$
$1,24 \times 10 = \dots\dots\dots$	$0,34 \times 100 = \dots\dots\dots$

3 **Effectue** les divisions.

* $50 : 10 = \dots\dots\dots$	$216 : 1\,000 = \dots\dots\dots$
$435 : 10 = \dots\dots\dots$	$421,5 : 100 = \dots\dots\dots$
$216 : 100 = \dots\dots\dots$	$6,5 : 100 = \dots\dots\dots$

4 **Complète** ces produits.

* $4 \times \dots\dots\dots = 40$	$3,75 \times \dots\dots\dots = 375$
$4,2 \times \dots\dots\dots = 42$	$2,15 \times \dots\dots\dots = 2\,150$
$4,2 \times \dots\dots\dots = 420$	$0,01 \times \dots\dots\dots = 1$

5 **Complète** ces divisions.

* $60 : \dots\dots\dots = 6$	$163 : \dots\dots\dots = 1,63$
$400 : \dots\dots\dots = 4$	$17,4 : \dots\dots\dots = 1,74$
$56 : \dots\dots\dots = 5,6$	$9,5 : \dots\dots\dots = 0,095$

6 **Continue** ces suites.

* ▶ Toujours 10 fois plus grand.

$$5,62 \times 10 \rightarrow \boxed{\dots\dots\dots} \times 10 \rightarrow \boxed{\dots\dots\dots} \times 10 \rightarrow \boxed{\dots\dots\dots} \times 10 \rightarrow \boxed{\dots\dots\dots}$$

▶ Toujours 10 fois plus petit.

$$6\,500 : 10 \rightarrow \boxed{\dots\dots\dots} : 10 \rightarrow \boxed{\dots\dots\dots} : 10 \rightarrow \boxed{\dots\dots\dots} : 10 \rightarrow \boxed{\dots\dots\dots}$$

CALCUL MENTAL 2

Résoudre des problèmes sur les durées.

« Chloé arrive à l'école à 8 h 50. Kenza est déjà arrivée depuis 5 minutes. À quelle heure Kenza est-elle arrivée ? »
 « L'épreuve de l'examen a commencé depuis 25 min. Jordan regarde sa montre. Il est 14 h 55. À quelle heure a débuté cette épreuve ? »

7 Pour chaque opération, **barre** les résultats faux.

$5,2 \times 10$	5,20	52	0,52	$75 : 100$	7,5	0,75	750
$4,8 \times 1\ 000$	480	4 800	48 000	$28,7 : 10$	287	2,87	0,287
$3,7 \times 100$	3,700	3 700	370	$82,3 : 100$	8 230	8,23	0,823

8 Observe l'exemple pour multiplier par 10. **Fais** de même pour $3,5 \times 10$.

* $2,6 \times 10 = (2 \times 10) + (6 \text{ dixièmes} \times 10) = 20 + 60 \text{ dixièmes} = 26$

$3,5 \times 10 = \dots\dots\dots$

9 **PROBLÈME** Pour remplir un récipient, on a versé 10 fois le contenu d'une bouteille de 1,25 L. **Quelle est la contenance de ce récipient ?**

.....

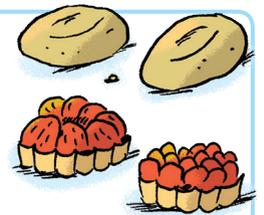
10 **PROBLÈME** Une pile de 100 planches en bois de même épaisseur a une hauteur de 2,70 m. **Quelle est l'épaisseur d'une planche (en cm) ?**

.....

11 **PROBLÈME** À la boulangerie, Adrien achète 10 petits pains à 0,55 € l'un et 10 tartelettes. Il paie 20,50 €.

* **Quel est le prix d'une tartelette ?**

.....



12 **PROBLÈME** Un club de tennis veut acheter des balles.

* Sur le catalogue A, 100 balles sont affichées 395 €.

* Sur le catalogue B, 10 balles de même qualité coutent 42 €.

► **Quel est le catalogue qui propose le prix le plus avantageux ?**

► **Calcule** la différence de prix pour une balle entre les deux catalogues.

.....

Je révise... les fractions décimales

$7 = \frac{\dots\dots\dots}{100}$	$12 = \frac{\dots\dots\dots}{10}$	$1 = \frac{\dots\dots\dots}{1\ 000}$
$6 = \frac{\dots\dots\dots}{1\ 000}$	$\frac{40}{10} = \dots\dots\dots$	$\frac{70}{10} = \dots\dots\dots$
$\frac{300}{10} = \dots\dots\dots$	$\frac{300}{100} = \dots\dots\dots$	$\frac{15\ 000}{1\ 000} = \dots\dots\dots$

La petite question

Quel est le nombre entré dans la machine ?



OBJECTIFS :

- en s'appuyant sur leurs propriétés (angle droit, égalité de longueur de certains côtés, égalité d'angles), reconnaître les triangles particuliers (rectangle, isocèle, équilatéral) ;
- construire des triangles et tracer une hauteur d'un triangle.

CALCUL MENTAL 1

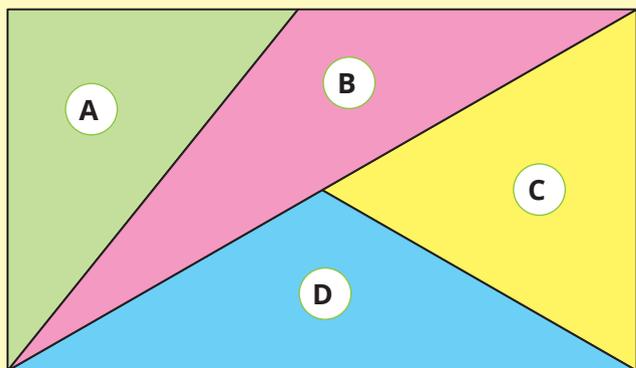
Arrondir une distance à la dizaine ou à la centaine de km.

Ex. : 78 km → 80 km ; 2 384 km → 2 400 km ; ...

..... km				
----------	----------	----------	----------	----------

1 Découverte Observe ce rectangle.

Il est composé de quatre triangles.



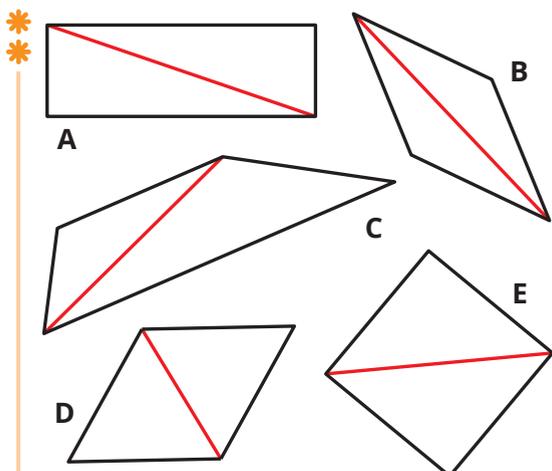
Dans le tableau, **coche** les propriétés de chaque triangle, puis **écris** de quel type de triangle il s'agit. **Utilise** du papier calque et ton compas.

Les triangles

<p>Triangle quelconque</p>	<p>Triangle rectangle</p> <p>Il a un angle droit.</p>
<p>Triangle isocèle</p> <p>Il a 2 côtés égaux et 2 angles égaux.</p>	<p>Triangle équilatéral</p> <p>Il a 3 côtés égaux et 3 angles égaux.</p>

	3 côtés de même longueur	2 côtés de même longueur	3 angles égaux	2 angles égaux	Un angle droit	Type de triangle
Triangle A					
Triangle B					
Triangle C					
Triangle D					

2 Une diagonale partage chacun de ces quadrilatères en deux triangles.



1. Pour chaque figure, **écris** le type de triangle obtenu.

- ▶ Rectangle A : deux triangles
- ▶ Losange B :
- ▶ Trapèze C :
- ▶ Losange D :
- ▶ Carré E :

2. Dans chaque triangle obtenu, **code**, quand il y en a, les côtés égaux, les angles égaux, l'angle droit.

CALCUL MENTAL 2

Arrondir un nombre
au millier le plus proche.

« Arrondis ces populations de villes au millier d'habitants le plus proche : 13 771 habitants ; 15 329 habitants ; 9 807 habitants ; 235 189 habitants ; ... »

3 Trace un triangle isocèle ABC.

L'angle \hat{A} est un angle obtus.
AB = AC = 4,5 cm.

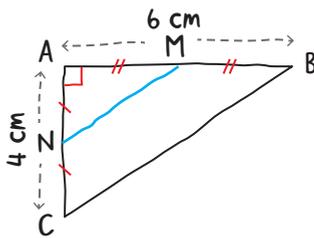
A.

4 Trace un triangle rectangle isocèle.

Les côtés de l'angle droit mesurent 3 cm.

5 À partir de ce dessin codé, tracé à main levée, **construis** cette figure.

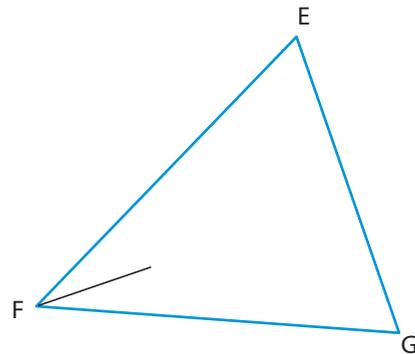
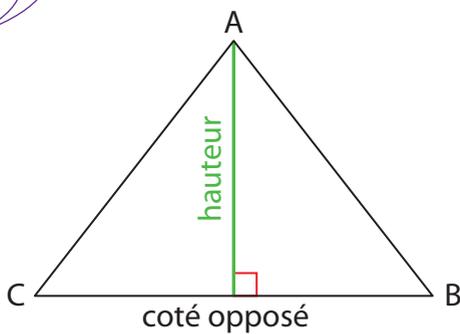
A.



6 1. Observe le triangle ABC.

2. Trace les trois hauteurs de ce triangle.

Pour tracer une hauteur,
je pars d'un sommet
et je trace la perpendiculaire
au côté opposé.



► Que remarques-tu ?

.....

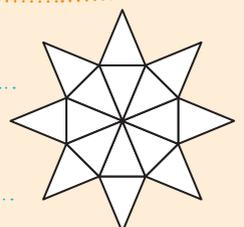
Je révise... les quotients exacts

6 : 3 =	60 : 3 =	600 : 3 =
14 : 7 =	140 : 7 =	1 400 : 7 =
32 : 8 =	320 : 8 =	3 200 : 8 =
63 : 9 =	630 : 9 =	6 300 : 9 =

La petite question

Combien de triangles ?

Combien de losanges ?



OBJECTIFS :

- analyser le calcul d'un produit en ligne effectué selon plusieurs procédures ;
- pour le calcul de certains produits, dégager et utiliser une procédure appropriée.

CALCUL MENTAL 1

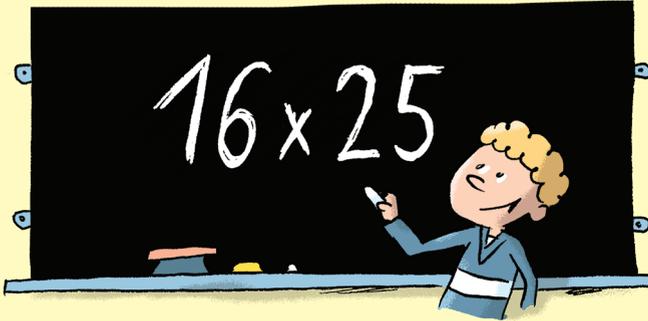
Multiplier par 11 (par deux).

Ex. : $23 \times 11 = (23 \times 10) + 23 = 230 + 23 = 253$;
 13×11 ; 16×11 ; ...

--	--	--	--	--	--	--

1 Découverte

1.  Effectuez à deux cette multiplication sans la poser, puis **expliquez** vos calculs.



Il y a beaucoup de façons de faire ce calcul !



2. Voici les calculs effectués par différents groupes d'élèves.

Observe chaque procédure et **écris** une explication, comme l'exemple du groupe 1.

Groupe 1

$$16 \times 25 = (16 \times 20) + (16 \times 5)$$

$$320 + 80 = 400$$

$$25 = 20 + 5$$

$$\text{donc } 16 \times 25 = (16 \times 20) + (16 \times 5)$$

Groupe 2

$$16 \times 25 = (10 \times 25) + (6 \times 25)$$

$$250 + 150 = 400$$

$$16 = \dots + \dots$$

donc

Groupe 3

$$16 \times 25 = 16 \times 5 \times 5$$

$$80 \times 5 = 400$$

$$25 = \dots \times \dots$$

donc

Groupe 4

$$16 \times 25 = 4 \times 4 \times 25$$

$$4 \times 100 = 400$$

donc

Groupe 5

$$16 \times 25 = 16 \times 100 : 4$$

$$1600 : 4 = 400$$

donc

3.  Sur ton cahier, **effectue** 24×250 en utilisant trois de ces méthodes.

2 Effectue les produits par 11.

* $32 \times 11 = 320 + 32 = 352$

$48 \times 11 = \dots\dots\dots$

$55 \times 11 = \dots\dots\dots$

$125 \times 11 = \dots\dots\dots$

11 fois 32,
c'est 10 fois 32
plus 1 fois 32.



3 Effectue les produits par 12.

* $26 \times 12 = 260 + 52 = \dots\dots\dots$

$35 \times 12 = \dots\dots\dots$

$44 \times 12 = \dots\dots\dots$

$63 \times 12 = \dots\dots\dots$

4 Observe l'exemple, puis **effectue** les multiplications par 5 de la même manière.



Pour multiplier par 5,
on peut multiplier par 10,
puis diviser par 2.

$12 \times 5 = 120 : 2 = 60$

$28 \times 5 = \dots\dots\dots : \dots\dots = \dots\dots\dots$

$66 \times 5 = \dots\dots\dots : \dots\dots = \dots\dots\dots$

$52 \times 5 = \dots\dots\dots : \dots\dots = \dots\dots\dots$

5 Effectue les produits par 15.

* $18 \times 15 = 180 + 90 = \dots\dots\dots$

* $26 \times 15 = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

$32 \times 15 = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

$124 \times 15 = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

6 Effectue les produits par 50.

* $18 \times 50 = 1\ 800 : 2 = \dots\dots\dots$

$44 \times 50 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

$0,86 \times 50 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

$6,4 \times 50 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

7 Effectue ces produits par un nombre proche de 100.

* $24 \times 98 = 2\ 400 - 48 = 2\ 352$

* $25 \times 99 = \dots\dots\dots - \dots\dots = \dots\dots\dots$

* $15 \times 102 = \dots\dots\dots + \dots\dots = \dots\dots\dots$

98 fois,
c'est 100 fois
moins 2 fois.



8 PROBLÈME Un magasin vend 35 objets à 98 centimes l'un.

* **Indique** en centimes la somme reçue, puis **transforme-la** en euros.

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

9 Plus difficile !

* Avec ta calculatrice, **effectue** les produits suivants sans utiliser la touche (x).
* **Écris** sur ton cahier ce que tu tapes.

584×101

612×111

750×99

420×15

671×25

* **Vérifie** tes calculs en utilisant la touche (x).

Je révise... l'arrondi d'un nombre

	Millier le plus proche	Centaine la plus proche	Dizaine la plus proche
4 873
9 587
6 129

La petite question

Coche la bonne réponse.

100×0 , c'est :

- 1 000
 100
 0



OBJECTIFS :

- consolider la connaissance des multiples et des sous-multiples du gramme ;
- mettre en évidence les caractéristiques communes entre le système de numération et le système métrique ;
- résoudre des problèmes impliquant les masses.

CALCUL MENTAL 1

Transformer une fraction décimale en écriture à virgule.

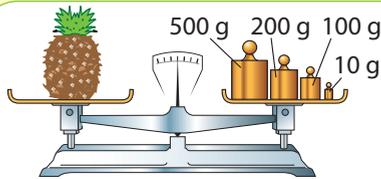
Ex.: $\frac{4}{10}$, $\frac{14}{10}$, $\frac{237}{100}$, ...

1 Découverte 1. **Observe** les pesées effectuées avec la balance Roberval.

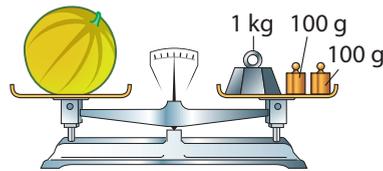


1 kg c'est 1 000 g.

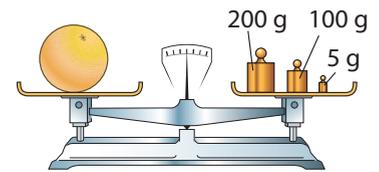
► Pour chaque pesée, **indique** la masse du fruit en g, puis en kg.



Masse de l'ananas :
810 g ou 0,810 kg



Masse du melon :
..... g ou kg



Masse du pamplemousse :
..... g ou kg

► On met dans le même panier l'ananas, le melon et le pamplemousse. Le panier avec les fruits pèse 2,765 kg. **Combien pèse le panier vide ?**

.....

.....

.....

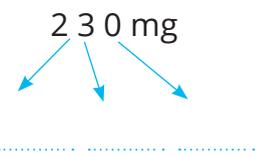
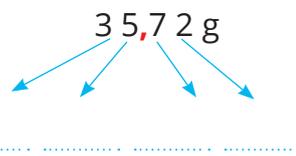
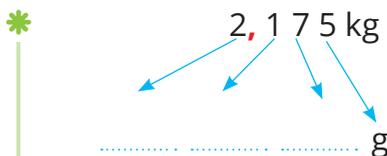
2. ► **Observe** le tableau des unités de masse de notre système métrique.

multiples du gramme			unité principale	sous-multiples du gramme		
kilogramme	hectogramme	déca-gramme	gramme	déci-gramme	centi-gramme	milli-gramme
kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
1 000 g	100 g	10 g	1 g	$\frac{1}{10}$ de g 0,1 g	$\frac{1}{100}$ de g 0,01 g	$\frac{1}{1 000}$ de g 0,001 g

► **Complète.**

- C'est le millième du gramme, c'est le
- C'est le centième du gramme, c'est le
- C'est le millième du kilogramme, c'est le

2 **Écris** l'unité que représente chaque chiffre dans ces mesures.



3 $7,28 \text{ g}$ se lit « 7 g 28 cg ».

* **Lis** les mesures suivantes, puis **souligne** le chiffre qui représente l'unité.

7,500 kg 9,5 g 3,2 cg 1,25 kg 1,235 t

1 tonne (t),
c'est 1 000 kg.

CALCUL MENTAL 2

Compléter une fraction décimale à l'unité.

« Si l'on remplit encore $\frac{1}{10}$ du réservoir de la voiture, il sera plein. Quelle fraction du réservoir est déjà occupée par le carburant ? » « M. et Mme Li achètent une cuisine et versent $\frac{25}{100}$ de la somme à la commande. Quelle fraction de la somme leur reste-t-il à payer ? »

4 Transforme en g.

* 5 dag = g 1,3 kg =
 3 kg = 0,7 kg =
 1,240 kg = 7,2 hg =

5 Transforme en g.

* 250 cg = g 1 300 mg =
 * 25 cg = 125 mg =
 7 cg = 48 mg =

6 Transforme en kg.

* 4 t = kg 2,43 t =
 2,350 t = 0,75 t =
 1,5 t = 0,6 t =

7 Transforme en kg.

* 2 500 g = kg 5 hg =
 * 750 g = 6 dag =
 175 g = 3,75 hg =

8 **PROBLÈME** Une feuille de papier pèse 5 g.

* **Quelle est la masse de papier utilisée par une classe qui a consommé 15 ramettes de 500 feuilles dans l'année ?**

Écris le résultat en prenant le kg comme unité.

.....

9 **PROBLÈME** À une température de 10 degrés

au-dessous de 0° C, un litre d'air pèse 1,341 g. À une température de 40 degrés, au-dessus de 0° C, un litre d'air pèse 1,112 g.

1. Quel est l'air le plus lourd : l'air chaud ou l'air froid ?

2. Calcule la différence de masse (en mg) entre un litre d'air froid et un litre d'air chaud.



.....

10 **PROBLÈME** Une centaine de fourmis pèsent en moyenne 1 g.

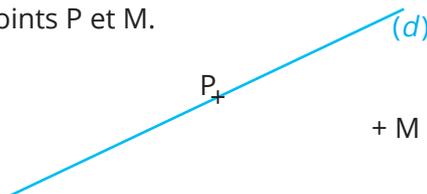
* **1. Quelle est la masse d'une fourmi ?**
 * **Combien faut-il de fourmis pour avoir 1 kg de fourmis ?**

2. Wong pèse 40 kg. Si, comme la fourmi, il pouvait porter 30 fois sa masse, pourrait-il transporter sur son dos une voiture d'une tonne ? Justifie ta réponse.

.....

**Je révise...** les perpendiculaires

Trace deux perpendiculaires à la droite (d) passant par les points P et M.

**À deux**

Le **grain**, l'**once**, la **livre** et le **tonneau de mer** sont d'anciennes unités de mesures. Pour chacune de ces unités, **recherchez** leur valeur en mg, en g ou en kg.

Comparer, ranger, encadrer des nombres décimaux

OBJECTIFS :

- dégager et appliquer des procédures de comparaison des nombres décimaux (désignés sous différentes formes) ;
- encadrer un nombre décimal par deux entiers qui se suivent.

CALCUL MENTAL 1

Écrire un nombre à virgule sous la dictée.
Ex. : 1 unité 4 dixièmes ; 3 unités 25 centièmes ; ...

--	--	--	--	--	--	--

1 Découverte Rose doit ranger ces quatre nombres dans l'ordre croissant.

9,07 18,1
1,598 12,6

1. Place les deux nombres qui restent à ranger.

1,598 18,1

J'ai déjà placé le plus petit et le plus grand.



2. Explique.

- ▶ Comment a-t-elle fait pour trouver que 1,598 était le plus petit ?
- ▶ Comment a-t-elle fait pour trouver que 18,1 était le plus grand ?

3. Voici trois autres nombres à ranger, mais ils ont la même partie entière. Il faut donc comparer les parties décimales.

2,65 2,358 2,8

Observe les méthodes de comparaison de Baptiste et d'Essi.

Comme il y a le même nombre d'unités, le nombre le plus petit est celui qui a le chiffre des dixièmes le plus petit. C'est donc 2,358.



2,8 2,358 2,65
2,358 < 2,65 < 2,8

Baptiste



2,8 = 2,800 = 2 + $\frac{800}{1\,000}$
2,65 = 2,650 = 2 + $\frac{650}{1\,000}$
2,358 = 2 + $\frac{358}{1\,000}$
Donc 2,358 < 2,65 < 2,8

Essi

4. Avec la méthode de Baptiste, comment peut-on comparer 2,526 et 2,53 ? **Explique.**

.....
.....

5. Comment Essi a-t-elle trouvé que 2,358 était le plus petit nombre ?

.....
.....

2 Compare en utilisant les signes >, < ou =.

- * 3,4 2,65 0,75 0,8
- 7,5 7,50 9,07 9,1
- 1,545 1,55 17 1,8

3 Compare en utilisant les signes >, < ou =.

- * 0,1 0,8 0,04 0,4
- 0,9 0,19 0,40 0,400
- 0,812 0,89 0,04 0,004

CALCUL MENTAL 2

Compléter une fraction décimale à l'unité.

« Quelle fraction de la forêt reste-t-il lorsqu'on a coupé $\frac{95}{100}$? $\frac{20}{100}$? $\frac{50}{100}$? $\frac{25}{100}$? $\frac{75}{100}$? $\frac{80}{100}$? ... »

4 Range ces séries de trois nombres.

* 8 9 8,6 < <

* 0,75 1 0 < <

* 7,9 8,1 8,01 < <

5 Compare en utilisant les signes >, < ou =.

* $2 + \frac{6}{10}$ 27 dixièmes

* $\frac{438}{100}$ 4 unités 38 centièmes

5 unités 16 centièmes 5 unités 2 dixièmes

6 Encadre entre deux nombres entiers qui se suivent.

* $6 < 6,97 < 7$ < 4,3 <

* < 9,017 < < 0,8 <

* < 9,9 < < 4,01 <

7 Encadre entre deux nombres entiers qui se suivent.

* < $\frac{34}{10}$ < < $\frac{275}{100}$ <

* < $\frac{950}{1000}$ < < $\frac{125}{10}$ <

8 Quel est le nombre entier situé :

* entre $\frac{227}{100}$ et 33 dixièmes ?

* entre $\frac{17}{10}$ et 250 centièmes ?

9 $2,4 < 2,56$ Cette comparaison est exacte, mais une seule de ces deux justifications est correcte.

* **Coche-la.**

* Il y a moins de chiffres dans 2,4.

* Le nombre d'unités est le même, mais le chiffre des dixièmes est plus petit dans 2,4 que dans 2,56.

10 **PROBLÈME** Après 5 minutes de course, Kim a parcouru 1,4 km, Léna 1,075 km et Marion 1,150 km.

* **Range** ces trois sportives de la 1^{re} à la 3^e.

.....



Je révise... les diviseurs

Coche quand c'est vrai.

	58	135	250	527	148
Divisible par 2	<input type="checkbox"/>				
Divisible par 5	<input type="checkbox"/>				

La petite question

Quel est le plus petit nombre à virgule que Romane peut écrire avec ces chiffres ?

.....



CALCUL MENTAL 1

Décomposer en une somme un multiple de 25 ou de 250.

Ex. : $100 = 25 + ?$; $750 = 250 + ?$; ...



1 Découverte On veut construire une figure, mais les cinq consignes de construction ont été mélangées.

1. Retrouve l'ordre des consignes et **numérote**-les de 1 à 5.

Sur ce cercle, **place** le point D de manière que AD soit un diamètre.

1 **Trace** un triangle rectangle ABC : A est un angle droit. $AB = 3$ cm et $AC = 4$ cm.

Trace le quadrilatère ABDC.

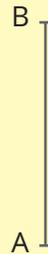
Trace le cercle de centre O et de rayon OA.

Place le point O, milieu de BC.

2. Trace cette figure avec les instruments de géométrie. **Vérifie** ta construction avec le papier calque.

3. Que peux-tu dire du quadrilatère ABDC ?

4. Code par des symboles les segments égaux sur la figure tracée.



2 1. Lis le programme et **construis** la figure.



- **Trace** deux cercles de même centre O mais de rayons différents.
- Sur le plus petit, **trace** un diamètre AC.
- Sur l'autre, **trace** un diamètre BD.
- A, B, C et D ne doivent pas être alignés.
- **Trace** le quadrilatère ABCD.

2. ▸ Avec ton compas, **vérifie** que $AB = DC$ et $AD = BC$.
▸ Repère les côtés parallèles.

+

▸ Ce quadrilatère est-il un rectangle ?

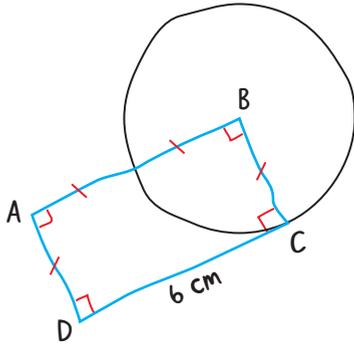
Justifie ta réponse.

CALCUL MENTAL 2

Résoudre un problème de proportionnalité (par deux).

« 5 billes pèsent 40 g. Quelle est la masse de 10 billes ? 15 billes ? 25 billes ? 30 billes ? 1 bille ? 9 billes ? 4 billes ? 100 billes ? ... »

3 Observe la figure tracée à main levée.



1. Complète le programme de construction.

Trace un ABCD de cm de longueur et de cm de largeur.

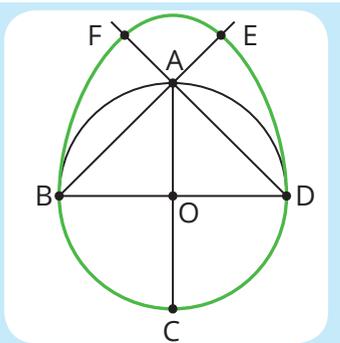
Trace le de centre et de BC.

2. Trace cette figure sur une feuille avec les instruments de géométrie.

4 Construis un « œuf » en t'aidant du dessin réduit et des consignes.



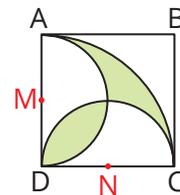
- Trace un cercle de centre O et de 3 cm de rayon.
- Trace le diamètre AC perpendiculaire au diamètre BD.
- Prolonge le segment BA.
- Prolonge le segment DA.
- Trace l'arc de cercle DE en prenant B comme centre et BD comme rayon.
- Trace l'arc de cercle BF en prenant D comme centre et BD comme rayon.
- Trace le quart de cercle EF en prenant A comme centre et AE ou AF comme rayon.
- Repasse l'« œuf » en vert.



5 Reproduis cette figure à partir d'un carré de 6 cm de côté.



Écris sur ton cahier un programme de construction pour cette figure.



Je révise... la division

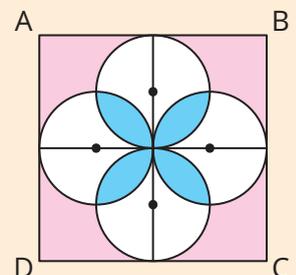
Combien de chiffres au quotient ?

58 divisé par 3 1 235 divisé par 5

77 divisé par 8 2 145 divisé par 31

À deux

Reproduisez cette figure en doublant le côté du carré.



Multiplier un nombre décimal par un entier

OBJECTIF : mettre en œuvre un algorithme de calcul pour la multiplication d'un nombre décimal par un nombre entier.

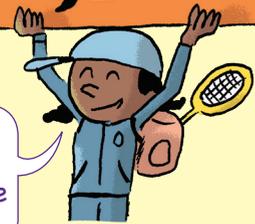
CALCUL MENTAL 1

Calculer le double, le triple, le quadruple, la moitié, le tiers, le quart.
Ex. : triple de 25 ; quart de 60 ; ...

1 Découverte Lis le problème.

Un club sportif doit acheter 5 raquettes à 24,35 € l'une. **Quelle somme va-t-il payer ?**

$24,35 \times 5$



Il faut multiplier un nombre décimal.

1. Observe les calculs de Lilou et de Raphaël. Au lieu de multiplier par 5 le nombre **24,35**, ils multiplient le nombre **2 435** qui est 100 fois plus grand. Ils obtiennent alors un résultat qui est 100 fois trop grand. Ils doivent donc diviser ce résultat par 100.

Lilou a fait un calcul en ligne.

$$24,35 \times 5 = (2\ 435 \times 5) : 100$$

$$= 12\ 175 : 100$$

$$= 121,75$$

Je fais la multiplication sans tenir compte de la virgule, puis je divise le résultat par 100 en plaçant la virgule comme dans le nombre multiplié.



Raphaël a posé la multiplication

	2	4	,	3	5
×					5
	1	2	1	,	7 5

2. Utilise les deux façons pour calculer le prix de 4 raquettes à 17,69 € l'une.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2 Pose et effectue les multiplications.



$85,6 \times 8$

$135,24 \times 6$

3 Pose et effectue les multiplications.



Recopie le résultat.

- 7,89 × 25 =
- 3,758 × 26 =
- 60,7 × 19 =
- 6,515 × 37 =

Vérifie avec ta calculatrice.



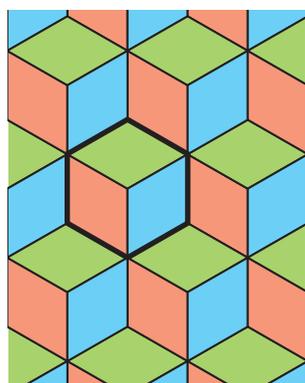
Arts et géométrie

1 L'illusion du cube

Victor Vasarely (1906-1997) est le créateur de l'Op Art (art optique). Ses peintures et ses sculptures utilisent des formes géométriques et des graphismes colorés pour créer des illusions de profondeur sur des surfaces planes.

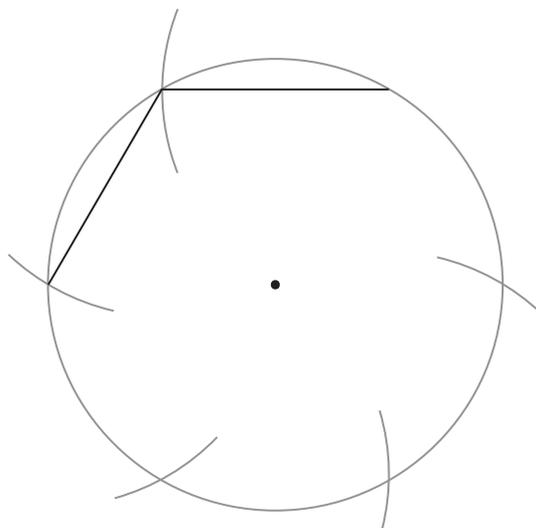


1. **Observe** la méthode de construction pour recréer l'illusion d'un cube.



Étape 1	Étape 2	Étape 3	Étape 4
<p>Trace un hexagone à partir d'un cercle en reportant le rayon du cercle.</p>	<p>Trace trois diagonales.</p>	<p>Efface une demi-diagonale sur deux.</p>	<p>Colorie les trois faces.</p>

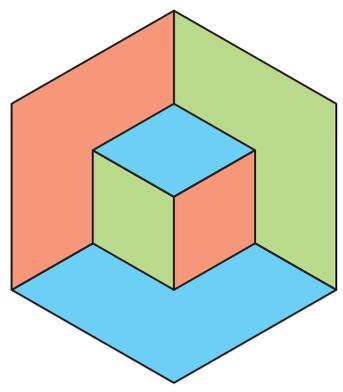
2. **Trace** une représentation du cube en suivant les étapes de la méthode.



2 Le cube tronqué

Trace un hexagone à partir d'un cercle de 3 cm de rayon. **Trace** ensuite ses diagonales et **dessine** ce cube tronqué comme sur le modèle.

Colorie-le.

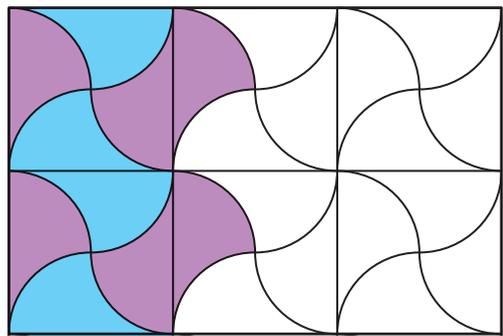


Efface les traits de construction inutiles !

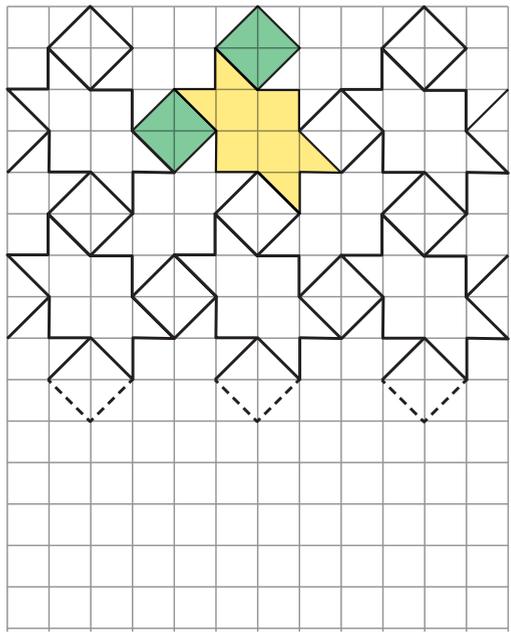


3 Les pavages

1. **Continue** à colorier ce pavage.

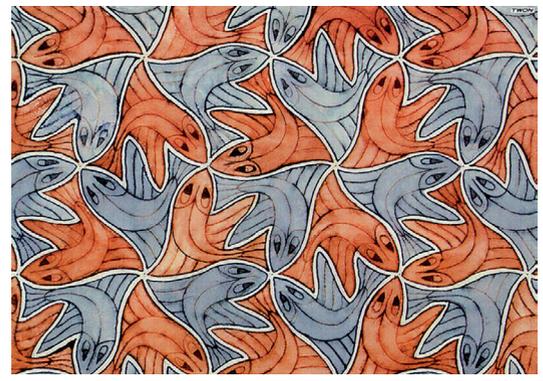


2. **Termine** ce pavage, puis **colorie-le.**

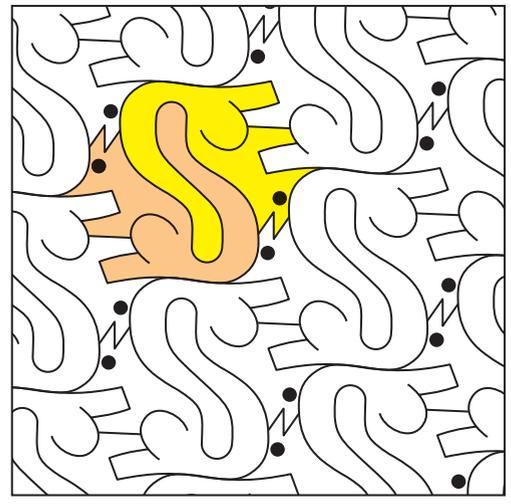


4 À la manière d'Escher

M. C. Escher (1898-1972) était un artiste néerlandais connu, entre autres, pour ses pavages.



Colorie de deux couleurs ce pavage inspiré de l'œuvre d'Escher.





Nombres et calculs

1 * Écris en lettres le nombre :

2 300 500

2 * Combien de fois 100 dans 7 840 ?

• Combien de fois 10 dans 528 ?

• Combien de fois 1 000 dans 200 000 ?

3 * Décompose les nombres comme dans l'exemple.

$$67\,429 = (10\,000 \times 6) + (1\,000 \times 7) + (100 \times 4) + (10 \times 2) + 9$$

• 245 000 • 300 409 • 704 005 • 3 058 706

4 *** Tu dois utiliser deux de ces étiquettes pour former le nombre 4 150.

Trouve quatre possibilités.

41 centaines

150 unités

5 dizaines

4 milliers

15 dizaines

50 unités

5 * Décompose comme dans l'exemple.

$$6,352 = 6 + 0,3 + 0,05 + 0,002$$

• 7,12 • 9,3 • 12,09 • 5,307 • 4,444

6 * Décompose comme dans l'exemple.

$$7,34 = 7 + (0,1 \times 3) + (0,01 \times 4)$$

• 6,75 • 2,12 • 17,8 • 3,059 • 0,839

7 * Recopie les nombres, puis souligne le chiffre des unités.

• 45,8 • 941,5 • 1,875 • 1 875

• 0,012 • 13,13 • 23,00 • 2 300

8 * Recopie les nombres, puis entoure en bleu le chiffre des dizaines et en rouge le chiffre des dixièmes.

• 71,8 • 125,1 • 12,521 • 254 • 0,52

• 218,072 • 3,147 • 25,25 • 0,001 • 156,25

9 * Recopie les écritures suivantes, puis barre les zéros qui ne sont pas indispensables.

• 4,07 • 50,008 • 7 000 • 4,50 • 0,9000

• 050,70 • 01,0100 • 06,87 • 0,10500 • 1,00

10 *** Écris les nombres suivants sous la forme d'un nombre à virgule.

• $6 + 0,3$ • $6 + 0,03$ • $19 + \frac{2}{10}$ • $19 + \frac{4}{1\,000}$

• $40 + 3 + 0,7 + 0,02 + 0,001$ • $9 + (\frac{1}{10} \times 6) + (\frac{1}{100} \times 7)$

• $(100 \times 7) + (10 \times 9) + (0,1 \times 9)$

11 * Ajoute 101 à chaque nombre.

• 101 • 438 • 1 52 • 2 099 • 8,9

12 *** Recopie puis complète le tableau.

+	10	1	0,1	0,01	0,001
29,54					
10,08					
0,19					
99,99					

13 *** Pose et effectue les additions.

• $52,2 + 12,7 + 15,1$ • $10,75 + 7,9 + 4,06$

• $3,75 + 17,8 + 3,415$ • $728 + 0,712 + 16$

14 * Pose et effectue les soustractions.

• $175,88 - 35,27$ • $159,29 - 15,36$

• $25,4 - 11,55$ • $300 - 35,07$

15 *** Par un calcul réfléchi, complète les additions.

• $15,75 + \dots = 25,75$ • $15,75 + \dots = 26,85$

• $15,75 + \dots = 115,75$ • $15,75 + \dots = 26,86$

• $15,75 + \dots = 15,85$ • $15,75 + \dots = 15,751$

16 *** Léa calcule les soustractions de tête. Observe sa méthode.

$13,6 - 2,9 = 13,7 - 3 = 10,7$
Pour soustraire 2,9, je l'arrondis à 3
en ajoutant 0,1, puis j'ajoute 0,1
à 13,6 pour équilibrer.

Utilise sa méthode pour effectuer :

• $7,3 - 4,9$ • $12,1 - 7,8$ • $15 - 8,9$ • $11,5 - 2,7$

17** Recopie et complète.

- $1,57 \times \dots = 15,7$
- $100 \times \dots = 359$
- $3,581 \times \dots = 358,1$
- $1\ 000 \times \dots = 359$
- $\dots \times 0,8 = 800$
- $100 \times \dots = 170$

18** À deux PROBLÈME

Dans un carton, il y a 60 balles, des rouges et des bleues. On sait que le nombre de balles bleues est le double du nombre de balles rouges.

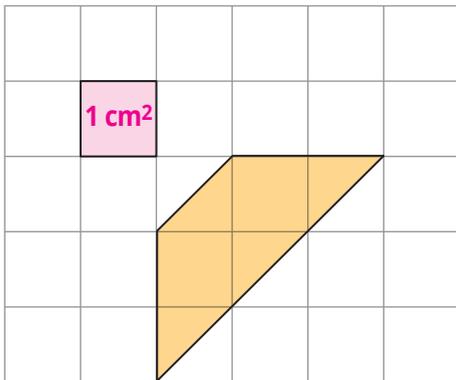
- Quel est le nombre de balles rouges ?
- Quel est le nombre de balles bleues ?

Grandeurs et mesures

19* Effectue les transformations.

- $2\text{ dm}^2 = \dots\text{ cm}^2$ • $2\text{ cm}^2 = \dots\text{ mm}^2$ • $15\text{ dm}^2 = \dots\text{ cm}^2$
- $600\text{ mm}^2 = \dots\text{ cm}^2$ • $2\text{ dm}^2 = \dots\text{ mm}^2$

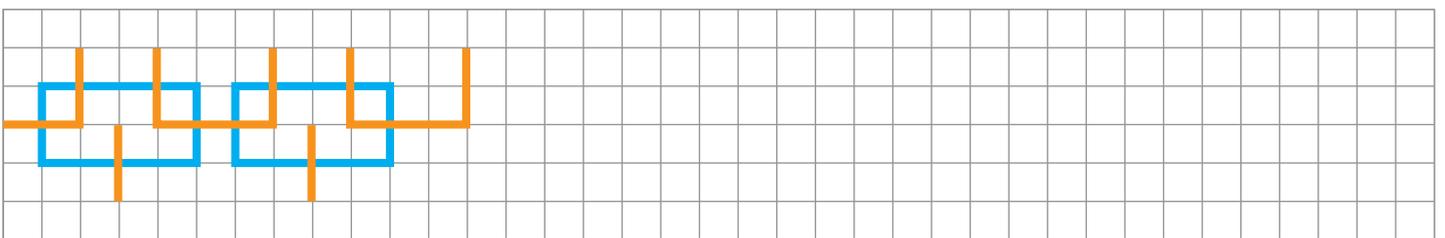
20** Écris l'aire de la surface coloriée jaune en cm^2 , puis en mm^2 .



21** À deux PROBLÈME

Un sac de pommes de terre pèse 40 kg.

- Combien pèsent 5 sacs ?
- 8 sacs ? 13 sacs ?
- Combien faut-il de sacs pour emballer 800 kg de pommes de terre ? 2 tonnes ?
- Construisez un tableau pour indiquer vos résultats.

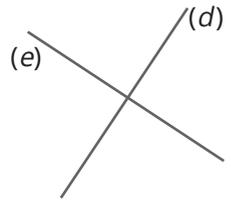


22** PROBLÈME Evan a acheté 6 poussins à 1,20 € l'un et une poule rousse à 15 €.

Combien va-t-il payer ?

23* Combien vois-tu d'angles droits sur cette figure ? Note-les.

• Que peux-tu dire des droites (e) et (d) ?

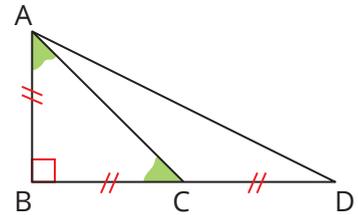


24* Trace un triangle rectangle. Vérifie que la somme des deux angles aigus est égale à un angle droit.

Espace et géométrie

25* Observe cette figure.

- Où est placé le point C ?
- Quelles sont les particularités du triangle ABC ?



26** 1. Trace un triangle ABD.

Les segments AB et AD sont perpendiculaires. $AB = AD$.

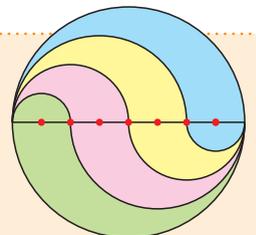
2. Trace la droite qui passe par le point D et qui est perpendiculaire au segment AD.
3. Trace la droite qui passe par le point B et qui est perpendiculaire au segment AB. Ces deux droites se coupent en un point C.
4. Tu obtiens le quadrilatère ABCD.

De quel quadrilatère s'agit-il ?

5. Trace la diagonale AC.
6. Trace le cercle qui passe par A, B, C et D.

27 À deux Plus difficile !

Observez puis reproduisez cette figure en prenant 6 cm pour rayon du grand cercle.



Je prépare l'évaluation (3)

CALCUL MENTAL

Voir le guide pédagogique.



1 Trouve trois écritures pour désigner

le nombre 4 unités 25 centièmes.

.....

2 Effectue.

$1,25 \times 10 = \dots\dots\dots$

$34 : 10 = \dots\dots\dots$

$1,7 \times 100 = \dots\dots\dots$

$215 : 100 = \dots\dots\dots$

$0,81 \times 100 = \dots\dots\dots$

$7,3 : 10 = \dots\dots\dots$

3 Pour chaque écriture, **écris** le nombre décimal à virgule correspondant.

$6 + \frac{1}{10} = \dots\dots\dots$

$9 + \frac{5}{10} + \frac{7}{100} = \dots\dots\dots$

$3 + (5 \times \frac{1}{100}) = \dots\dots\dots$

$4 + 0,7 + 0,08 = \dots\dots\dots$

$(5 \times 10) + 4 + (7 \times 0,1) = \dots\dots\dots$

$7 + 0,041 = \dots\dots\dots$

4 **Compare** ces écritures à virgule avec les signes $<$, $>$ ou $=$.

$4,75 \dots\dots 5$

$4,7 \dots\dots 4,69$

$4,75 \dots\dots 4,7$

$4,7 \dots\dots 4,70$

5 Dans ce nombre, **entoure** le chiffre qui vaut 3 centièmes.

3 3 , 3 3 3

6 **Continue** cette suite. **Ajoute** toujours 0,1.

7,6 7,7

7 **Calcule** en ligne.

$0,37 + 0,7 = \dots\dots\dots$

$7,6 - 4,3 = \dots\dots\dots$

$3,5 \times 3 = \dots\dots\dots$

$8,6 + 3 = \dots\dots\dots$

$25,69 - 11,5 = \dots\dots\dots$

$0,37 \times 4 = \dots\dots\dots$

8 **Pose et effectue.**

$175 + 7,09 + 19,746$

$764,72 - 39,58$

$3,14 \times 76$

.....

9 **PROBLÈME** Clara, Yanis et Zoé mesurent la longueur de leur ruban. Le ruban de Clara mesure 70 cm, celui de Yanis mesure 8 dm et celui de Zoé 580 mm.
Range ces trois rubans dans l'ordre croissant des longueurs.

.....

10 **Quelle unité représente le chiffre 5 dans chacune des mesures suivantes ?**

1,425 kg

1,425 g

.....

11 **Écris** ces mesures sous la forme d'une écriture à virgule.

2 kg 520 g = kg

2 kg 52 g = kg

12 **Transforme.**

7 dm² = cm² 1 500 mm² = cm²

4 cm² = mm² 2 000 cm² = dm²

13 **Transforme** en kg.

250 g =

12 hg =

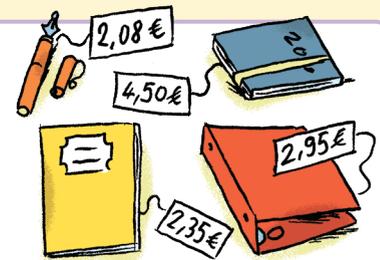
4,7 t =

7 dag =

14 **PROBLÈME** Alex a acheté toutes ces fournitures.

Combien lui rendra-t-on s'il paie avec un billet de 20 € ?

.....



15 **PROBLÈME** Océane et Kenza pèsent et comptent leurs perles.

Toutes les perles ont une masse identique.

Océane dit : « Mes perles pèsent 225 g. »

Kenza dit : « Les miennes pèsent 270 g et j'ai 5 perles de plus que toi. »

Quelle est la masse d'une perle ?

.....



16 **Reproduis** cette figure avec les instruments de géométrie. **Commence** par tracer le triangle ABC.

