

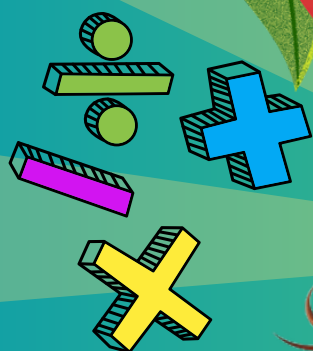
Programme officiel

2026

j'entre en 5^e

Les maths en vacances

Programme de 30 séances
pour être zen à la rentrée



FICHES DE COURS

EXOS, QUIZ, JEUX

CORRIGÉS INCLUS

100% AUTONOME

des vidéos méthodes pas à pas
accessibles en QR codes



CAMPUS XYZ



Ce carnet appartient à

© 2026, Campus XYZ, publication indépendante.
37 avenue Foch, 75116 Paris
Dépôt légal : avril 2026
ISBN : 9798332865398

Tous droits réservés. Toute reproduction ou utilisation sous quelque forme et par quelque moyen électronique, photocopie, enregistrement ou autre que ce soit est strictement interdite sans l'autorisation écrite de l'éditeur.

PROGRAMME DE L'ÉTÉ EN 30 SÉANCES



Coche les pages une fois celles-ci complétées

à faire terminé

JOUR	THÉMATIQUE	PAGE	MISSION ACCOMPLIE
JOUR 1	Numération — nombres entiers et décimaux	12	<input type="checkbox"/>
JOUR 2	Fractions : représentation et comparaison	14	<input type="checkbox"/>
JOUR 3	Fractions : addition et soustraction	16	<input type="checkbox"/>
JOUR 4	Multiplier et diviser des décimaux	18	<input type="checkbox"/>
JOUR 5	Priorités opératoires et distributivité	22	<input type="checkbox"/>
JOUR 6	Critères de divisibilité	24	<input type="checkbox"/>
JOUR 7	Proportionnalité	30	<input type="checkbox"/>
JOUR 8	Pourcentages	32	<input type="checkbox"/>
JOUR 9	Problèmes de proportionnalité	34	<input type="checkbox"/>
JOUR 10	Lire et représenter des données	36	<input type="checkbox"/>
JOUR 11	Organiser des données — tableaux et diagrammes	38	<input type="checkbox"/>
JOUR 12	Se repérer dans le plan — coordonnées	40	<input type="checkbox"/>
JOUR 13	Convertir des longueurs, masses et capacités	48	<input type="checkbox"/>
JOUR 14	Convertir des durées et calculer des vitesses	50	<input type="checkbox"/>
JOUR 15	Calculer un périmètre	52	<input type="checkbox"/>
JOUR 16	Calculer une aire — rectangle et triangle	56	<input type="checkbox"/>
JOUR 17	Calculer l'aire du disque	58	<input type="checkbox"/>
JOUR 18	Calculer un volume — cube et pavé droit	60	<input type="checkbox"/>
JOUR 19	Solides : vocabulaire et patrons	70	<input type="checkbox"/>
JOUR 20	Segments, droites, demi-droites et cercles	72	<input type="checkbox"/>
JOUR 21	Parallèles, perpendiculaires et distances	74	<input type="checkbox"/>
JOUR 22	Angles : mesure et calcul	76	<input type="checkbox"/>
JOUR 23	Nommer et coder des figures	78	<input type="checkbox"/>
JOUR 24	Vocabulaire du cercle	80	<input type="checkbox"/>
JOUR 25	Quadrilatères : reconnaissance et propriétés	82	<input type="checkbox"/>
JOUR 26	Symétrie axiale	84	<input type="checkbox"/>
JOUR 27	Révisions de mesures et conversions	88	<input type="checkbox"/>
JOUR 28	Révisions de géométrie	90	<input type="checkbox"/>
JOUR 29	Révisions : fractions et proportionnalité	92	<input type="checkbox"/>
JOUR 30	Grand défi final multi-notions	94	<input type="checkbox"/>

CHOISIS TON PARCOURS



Parcours Relax

Réviser tranquillement pour une rentrée zen.
Objectif : **2 séances par semaine pendant tout l'été.**



Parcours régulier

Pour se remettre dans le bain avant la rentrée.
Objectif : **1 séance par jour pendant un mois.**



Parcours Intense

Tu as tout oublié ? Pas de panique, revois tout le programme en 2 semaines.
Objectif : **2 séances par jour pendant deux semaines.**

– MON CONTRAT DE RÉUSSITE –

Je soussigné(e), _____, m'engage officiellement à relever le défi des 30 jours pour maîtriser les maths et préparer ma rentrée sereinement.

Je m'engage à consacrer **30 minutes par jour** à mes exercices, sans distraction, en suivant le Parcours _____

Je m'engage à lire la fiche et/ou visionner la vidéo avant de commencer si je me sens bloqué(e). En cas d'erreur, je prendrai le temps de comprendre mon calcul grâce aux corrigés détaillés.

Récompense 🏆

Si je termine mon **Programme** et que je valide mes 30 jours, je m'autorise la récompense suivante : _____

Signature de l'Élève

Témoin du succès (Parent/Coach)

Fait à _____, le ___ / ___ / _____

NOMBRES ET CALCULS



LES NOMBRES DÉCIMAUX

Un nombre est la somme de sa **partie entière** et de sa **partie décimale** :

$$72,491 = 72 + 0,491$$

partie entière → 72,491 ← partie décimale
est un nombre décimal

mille	centaine	dizaine	unité	dixième	centième	millième
		7	2	4	9	1

la virgule permet de repérer le chiffre des unités, ici 2.

« décimal », c'est quand tu vois une virgule « , »

★ FRACTION DÉCIMALE

Une **fraction décimale** est une fraction dont le **numérateur** est un nombre entier et dont le **dénominateur** est 10, 100, 1 000, ...

le numérateur est un entier → $\frac{5}{100}$ le dénominateur 10, 100, 1000...



✏ MÉTHODE : Écrire un nombre décimal sous forme de fraction décimale.

On compte le nombre de fois qu'il faut **décaler la virgule** vers la droite : ici 2 fois.

Cela donne le nombre de 0 à mettre au dénominateur : 100.

On écrit la **fraction décimale** avec

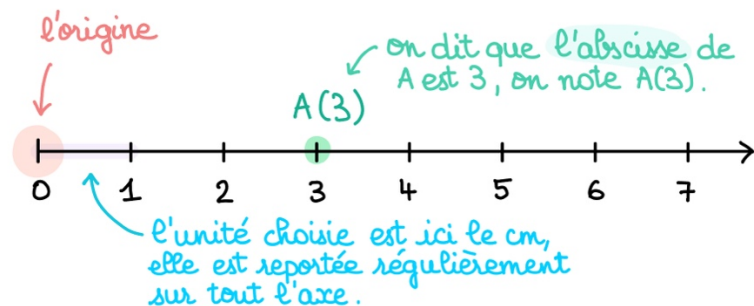
- le nombre sans la virgule au numérateur
- 100 au dénominateur. ✓

2,73 → ?
il faut décaler 2 fois la virgule
on obtient l'écriture en fraction décimale
 $\frac{273}{100}$

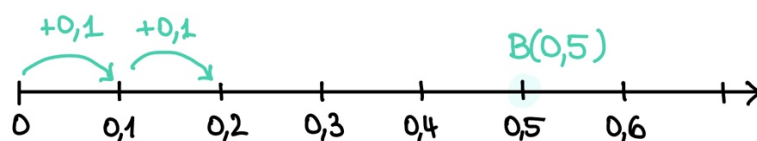
DROITE GRADUÉE

★ DEMI-DROITE GRADUÉE

On peut placer les nombres décimaux sur une **demi-droite graduée**. Plaçons **3**.



✂ Avec une graduation de **0,1** : on avance alors de 0,1 à chaque pas réalisé vers la droite.



★ COMPARER LES NOMBRES DÉCIMAUX

✂ Comparer les nombres **8,32** et **8,4**.

Dans 8,32 et 8,4, les parties entières sont égales (c'est 8). On va donc comparer les **parties décimales**.

Pour comparer les parties décimales, il est préférable que les deux nombres possèdent **autant de chiffres après la virgule**.

On va rajouter un « **zéro inutile** » : **8,4** devient **8,40**.

Et donc en comparant les parties décimales, on a :

$$8,32 < 8,40 \quad \checkmark$$

$$8,32 \quad ? \quad 8,4$$

$$8,4 = 8,40$$

$$8,32 < 8,40$$

ADDITIONNER LES DÉCIMAUX

Poser et calculer $36,3 + 43,96$.

- Je pose les deux nombres en **alignant la virgule** et les rangs des chiffres (unités entre elles, dizaines entre elles, etc.).
- J'additionne les chiffres deux à deux en commençant par le rang le plus **à droite**.

$$\begin{array}{r} 36,3 \\ + 43,96 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 36,3 \\ + 43,96 \\ \hline 6 \end{array}$$

- Si leur somme dépasse 10, je note **l'unité** dans la ligne de résultat et je reporte la **retenue** au-dessus du rang de gauche.
- Je continue ainsi avec les rangs de gauche, en reportant la retenue si nécessaire.

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 36,3 \\ + 43,96 \\ \hline 26 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \textcircled{1} \\ 36,3 \\ + 43,96 \\ \hline 8026 \end{array}$$

- Je reporte la **virgule** dans la ligne de résultat.
- J'obtiens le **résultat**.

$$\begin{array}{r} 36,3 \\ + 43,96 \\ \hline 80,26 \end{array}$$

80,26

MULTIPLIER LES DÉCIMAUX

On commence sans la virgule !

Poser et calculer $2,4 \times 3,3$.

1. Je pose la multiplication **comme si la virgule n'existait pas** !

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 33 \\ \hline \end{array}$$

2. Je multiplie l'unité du bas par l'unité puis par la dizaine du haut :

- J'écris seulement le chiffre des unités, puis on place le chiffre des dizaines en retenue
- J'ajoute cette retenue au résultat de la multiplication suivante.

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 33 \\ \hline \end{array}$$

je retiens 1
 $3 \times 4 = 12$
 2

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 33 \\ \hline \end{array}$$

$3 \times 2 = 6$
 72

3. Je place un zéro sous le chiffre des unités du résultat.

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 33 \\ \hline 72 \\ 0 \end{array}$$

4. Je multiplie la dizaine du bas par l'unité puis la dizaine du haut en effectuant les mêmes étapes pour la retenue.

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 33 \\ \hline 72 \\ 20 \end{array}$$

je retiens 1
 $3 \times 4 = 12$
 20

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 33 \\ \hline 72 \\ 720 \end{array}$$

$3 \times 2 = 6$
 720

5. J'additionne les deux nombres obtenus.

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 33 \\ \hline 72 \\ + 720 \\ \hline 792 \end{array}$$

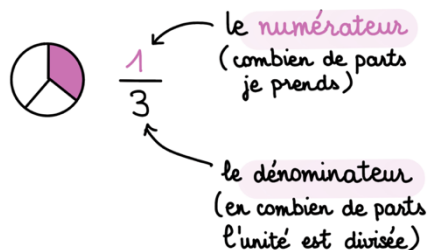
Je compte le nombre total de décimales pour les deux nombres : il y en a deux. J'ajoute la virgule en décalant de **2 rangs** à partir de la droite. J'obtiens le **résultat**.

$$\begin{array}{r} 2,4 \\ 3,3 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 2,4 \\ 3,3 \end{array}} \right\} 2 \text{ décimales} \quad 7,92$$

LES FRACTIONS

Représenter les fractions géométriquement

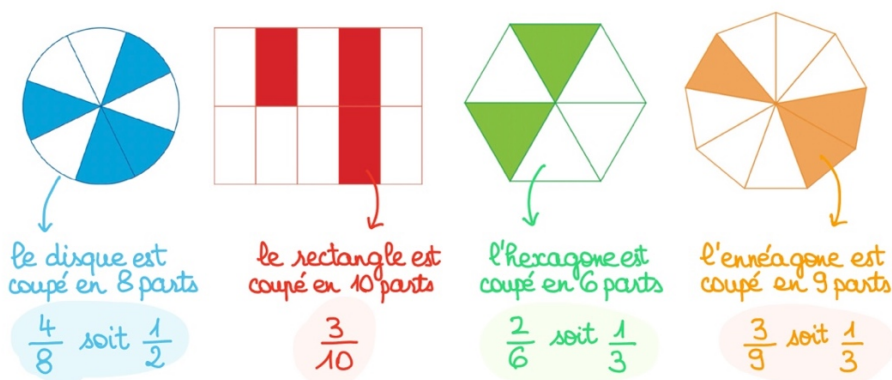
Une fraction, c'est un nombre représenté par un **quotient de deux nombres entiers**.



★ GÉOMÉTRIQUEMENT

Représenter les $\frac{3}{4}$ d'une figure, c'est partager cette figure en **4 parts égales** et en prendre **3**.

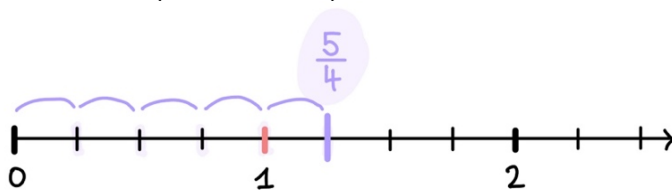
Exemples :



★ PLACER UNE FRACTION SUR UNE DROITE GRADUÉE

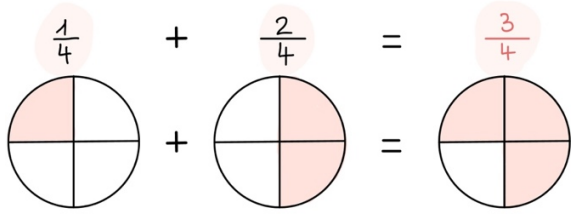
On peut représenter la fraction $\frac{5}{4}$ sur une **droite graduée**.

Pour cela, on partage l'unité en 4 morceaux (dénominateur), puis on compte **5 morceaux (numérateur)**.



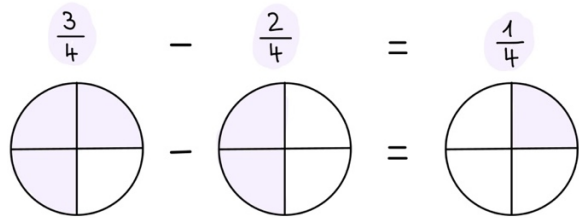
★ ADDITIONNER ET SOUSTRAIRE

Pour **additionner** deux fractions qui ont le même dénominateur, on **additionne leurs numérateurs**.



Plus généralement
$$\frac{a}{D} + \frac{b}{D} = \frac{a+b}{D}$$

Pour **soustraire** deux fractions qui ont le même dénominateur, on **soustrait leurs numérateurs**.



Plus généralement
$$\frac{a}{D} - \frac{b}{D} = \frac{a-b}{D}$$

★ FRACTION D'UN NOMBRE

Prendre *la fraction d'un nombre*, c'est multiplier par cette fraction.



Exemple :

Trois quarts de 90, c'est $\frac{3}{4} \times 90$.

✎ CALCULER LE PRODUIT D'UN NOMBRE ET D'UNE FRACTION

Il existe plusieurs manières de calculer le produit d'une fraction et d'un nombre de la forme.

$\frac{3}{4} \times 90$ ← prendre trois quarts de 90

Méthode 1 : On commence par multiplier 3 par 90 puis on divise par 4.

$$\frac{3}{4} \times 90 = \frac{3 \times 90}{4} = \frac{270}{4} \quad \text{et} \quad 270 \div 4 = 67,5$$

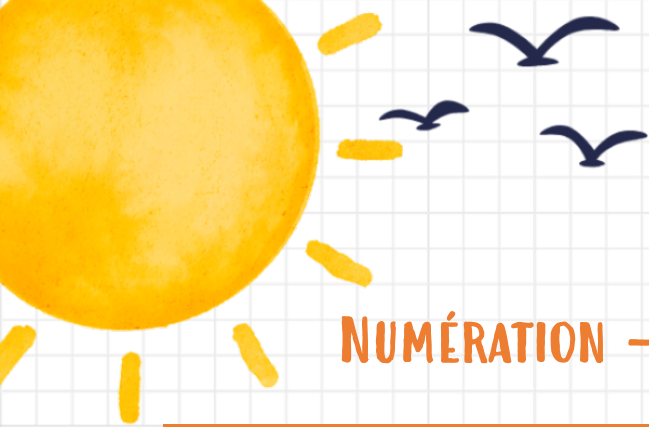
Méthode 2 : On commence par diviser 3 par 4 puis on multiplie par 90.

$$\frac{3}{4} = 0,75 \quad \text{donc} \quad \frac{3}{4} \times 90 = 0,75 \times 90 = 67,5$$

Méthode 3 : On commence par diviser 90 par 4 puis on multiplie par 3

$$\frac{3}{4} \times 90 \text{ c'est } 90 \div 4 = 22,5 \quad \text{et} \quad 3 \times 22,5 = 67,5$$





JOUR 1

NUMÉRATION – NOMBRES ENTIERS ET DÉCIMAUX

Exercice 1 Vrai ou faux ?

- a. Dans 47,362, le chiffre des centièmes est 6. Vrai Faux
- b. Dans 8 305,04, le chiffre des dizaines de milliers est 8. Vrai Faux
- c. $3,50 = 3,5$ Vrai Faux
- d. 0,407 est plus grand que 0,47. Vrai Faux
- e. Le chiffre des millièmes de 12,609 est 9. Vrai Faux

Exercice 2 Recopie et complète les décompositions.

a. $25,47 = 20 + 5 + \text{-----} + \text{-----}$

b. $6,038 = 6 + \text{-----} + \text{-----}$

c. Écris sous forme décimale :

$(4 \times 10) + (7 \times 1) + (3 \times 0,1) + (5 \times 0,01) = \text{-----}$

Exercice 3 Comparer et encadrer des nombres décimaux.

a. Range dans l'ordre croissant : 3,07 ; 3,7 ; 3,071 ; 3,17

b. Encadre 8,634 à l'unité près, puis au dixième près.

À l'unité : $\text{-----} < 8,634 < \text{-----}$

Au dixième : $\text{-----} < 8,634 < \text{-----}$

c. Intercale un nombre décimal entre 5,29 et 5,3.

$5,29 < \text{-----} < 5,3$



Exercice 4 Calcule mentalement.

a. $4,7 \times 100 =$ _____

b. $0,38 \times 1\,000 =$ _____

c. $52,6 \div 10 =$ _____

d. $3,04 \div 100 =$ _____

e. _____ $\times 10 = 83,5$

f. $720 \div$ _____ $= 0,72$

Exercice 5 Résous ce problème en montrant toutes tes étapes.

Un maître-nageur parcourt la longueur d'une piscine de 25,75 m à chaque aller. Il effectue 8 allers-retours par séance.

a. Quelle distance parcourt-il en une seule séance ?

.....

b. Il travaille 5 jours par semaine. Quelle distance parcourt-il en une semaine ?

.....

Énigme du jour

Je suis un nombre décimal à 4 chiffres. Mon chiffre des dizaines est 3. Mon chiffre des dixièmes est le double de mon chiffre des centièmes. Mon chiffre des unités est 5.

La somme de tous mes chiffres est 14.





Qui suis-je ?

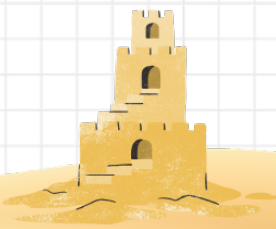
Bilan du jour

Ce que j'ai réussi :

Les points à travailler pour la rentrée :

Temps passé : _____

Bilan de la séance :    



JOUR 2

FRACTIONS : REPRÉSENTATION ET COMPARAISON

Exercice 1 Vrai ou faux ?

a. La fraction $\frac{3}{4}$ est plus grande que 1.

Vrai

Faux

b. $\frac{7}{7} = 1$

Vrai

Faux

c. $\frac{5}{3}$ est comprise entre 1 et 2.

Vrai

Faux

d. $\frac{1}{2}$ est plus grande que $\frac{2}{5}$.

Vrai

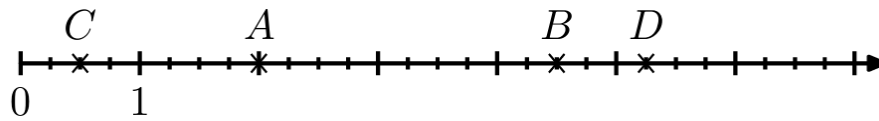
Faux

e. $\frac{12}{4} = 3$

Vrai

Faux

Exercice 2 Donner les valeurs des abscisses des points suivants.



A(-)

B(-)

C(-)

D(-)

Exercice 3 Fractions égales. Complète les cases manquantes.

a. $\frac{3}{4} = \frac{\quad}{12}$

b. $\frac{15}{20} = \frac{\quad}{4}$

c. $\frac{2}{7} = \frac{10}{\quad}$

d. Simplifie au maximum : $\frac{18}{24} = \frac{\quad}{\quad}$



Exercice 4 Compare avec < ou >.

a. $\frac{5}{9}$ --- $\frac{7}{9}$

d. $\frac{11}{4}$ --- $\frac{9}{4}$

b. $\frac{3}{4}$ --- $\frac{5}{8}$

e. $\frac{2}{3}$ --- $\frac{3}{5}$

c. $\frac{7}{2}$ --- 3

f. $\frac{5}{6}$ --- $\frac{7}{9}$

Exercice 5 Résous ce problème.

Une pizza est coupée en 8 parts égales. Léa mange 3 parts et son frère en mange 2.

a. Quelle fraction de la pizza ont-ils mangée au total à deux ?

.....
.....

b. Quelle fraction reste-t-il ?

.....
.....

c. Les 8 parts coûtent au total 12 €. Quel est le prix d'une part ?

.....
.....

Énigme du jour

La somme de mon numérateur et de mon dénominateur est 11.
Je suis comprise entre 1 et 2. Mon numérateur est plus grand que 6. Mon dénominateur est un nombre impair.
Qui suis-je ?

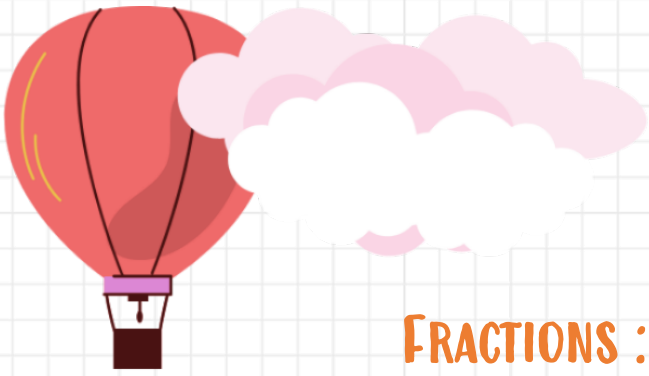
Bilan du jour

Ce que j'ai réussi :

Les points à travailler pour la rentrée :

Temps passé : _____ Bilan de la séance :





JOUR 3



FRACTIONS : ADDITION ET SOUSTRACTION

Exercice 1 Vrai ou faux ?

a. $\frac{3}{7} + \frac{2}{7} = \frac{5}{14}$

Vrai Faux

b. $\frac{9}{5} - \frac{4}{5} = 1$

Vrai Faux

c. $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = 1$

Vrai Faux

d. $\frac{7}{4} - \frac{3}{4} = 1$

Vrai Faux

e. $\frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \frac{5}{12}$

Vrai Faux

Exercice 2 Calcule et simplifie si possible.

a. $\frac{5}{9} + \frac{7}{9} = \text{---}$

b. $\frac{11}{6} - \frac{5}{6} = \text{---}$

c. $\frac{3}{8} + \frac{7}{8} - \frac{2}{8} = \text{---}$

d. $\frac{13}{5} - \frac{6}{5} = \text{---}$

e. $\frac{4}{7} + \frac{6}{7} = \text{---}$

f. $\frac{17}{12} - \frac{5}{12} =$

Exercice 3 Trouve le terme manquant.

a. $\frac{2}{7} + \text{---} = \frac{6}{7}$

b. $\text{---} - \frac{3}{10} = \frac{7}{10}$

c. $\frac{5}{12} + \text{---} = 1$

d. $\frac{3}{5} + \text{---} = \frac{8}{5}$



Exercice 4 ✎ Écris comme somme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1

a. $\frac{11}{4} = \text{---} + \frac{\text{---}}{4}$

b. $\frac{17}{6} = \text{---} + \frac{\text{---}}{6}$

c. $\frac{23}{8} = \text{---} + \frac{\text{---}}{8}$

d. $\frac{19}{5} = \text{---} + \frac{\text{---}}{5}$

Exercice 5 🌱 Résous ce problème.

Un jardinier dispose d'une réserve d'eau de 360 litres. Le matin il utilise $\frac{3}{8}$ de sa réserve pour les légumes 🍆 et $\frac{1}{8}$ pour les fleurs 🌸.

a. Quelle fraction de la réserve a-t-il utilisée au total ?

.....
.....

b. Quelle fraction lui reste-t-il ?

.....
.....

c. Combien de litres lui reste-t-il ?

.....
.....

🧩 Énigme du jour

Je suis une fraction de dénominateur 11. Si on m'ajoute $\frac{4}{11}$, on obtient 1.

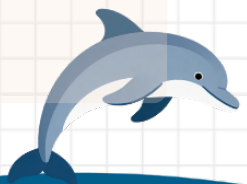
Qui suis-je ?

Bilan du jour

Ce que j'ai réussi :

Les points à travailler pour la rentrée :

Temps passé : _____ Bilan de la séance : 😄 😊 😞 😭



JOUR 4

MULTIPLIER ET DIVISER DES DÉCIMAUX

Exercice 1 Vrai ou faux ?

a. $3,2 \times 4 = 12,8$

Vrai

Faux

b. $0,7 \times 0,3 = 2,1$

Vrai

Faux

c. $15,6 \div 4 = 3,9$

Vrai

Faux

d. $2,5 \times 40 = 100$

Vrai

Faux

e. $8,4 \div 0,1 = 0,84$

Vrai

Faux

Exercice 2 Pose et effectue les multiplications suivantes.

a. $24,5 \times 6 =$ _____

b. $3,7 \times 1,4 =$ _____

c. $0,08 \times 35 =$ _____

d. $12,6 \times 2,5 =$ _____

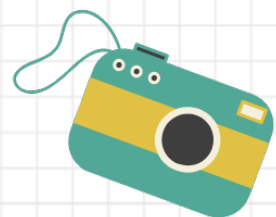
Exercice 3 Entoure le résultat le plus vraisemblable.

a. $4,8 \times 5,1 = 2,4 / 24,5 / 245$

b. $0,9 \times 312 = 28 / 280 / 2\ 800$

c. $47,3 \div 5 = 0,9 / 9,5 / 94$

d. $0,36 \times 0,2 = 0,072 / 0,72 / 7,2$



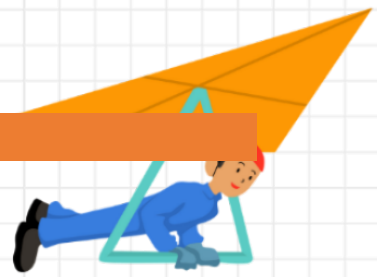
Exercice 4 ÷ Effectue les divisions.

a. $63,6 \div 4 =$ _____

b. $5,4 \div 9 =$ _____

c. $42 \div 8 =$ _____

d. $127,5 \div 5 =$ _____



Exercice 5 🍒 Résous ce problème.

Un exploitant achète 15 kg de cerises à 4,80 € le kilogramme. Il les revend en sachets de 0,5 kg.

a. Combien de sachets peut-il préparer ?

.....
.....

b. Combien a-t-il payé les cerises en tout ?

.....
.....

c. Pour gagner 18 € au total, quel prix doit-il fixer par sachet ?

.....
.....

🍀 Énigme du jour

Je suis un nombre décimal.

Multiplié par 4, je donne 13,6. Divisé par 10, je donne 0,34.

Qui suis-je ?

Bilan du jour

Ce que j'ai réussi :

Les points à travailler pour la rentrée :

Temps passé : _____ Bilan de la séance : 😄 😊 😞 😭



RÈGLES DE CALCUL

Avec et sans parenthèses



★ AVEC UNIQUEMENT DES ADDITIONS OU DES MULTIPLICATIONS

✓ Lorsqu'il n'y a que des additions et des soustractions, **on effectue les calculs de la gauche vers la droite.**

$$A = 25 + 6 - 5 - 7$$

$$A = 31 - 5 - 7$$

$$A = 26 - 7$$

$$A = 19 \quad \checkmark$$

✓ Lorsqu'il n'y a que des multiplications et des divisions, **on effectue les calculs de la gauche vers la droite.**

$$B = 45 : 5 \times 2 : 4$$

$$B = 9 \times 2 : 4$$

$$B = 18 : 4$$

$$B = 4,5 \quad \checkmark$$

★ AVEC DES PARENTHÈSES

✓ Dans une expression comportant des parenthèses, il faut effectuer les calculs **entre parenthèses en priorité.**

$$A = 13 - (2 + 8) - 3$$

$$A = 13 - 10 - 3$$

$$A = 3 - 3$$

$$A = 0 \quad \checkmark$$

Je calcule en priorité l'intérieur de la parenthèse.

Puis je calcule de la gauche vers la droite.

★ SANS PARENTHÈSES

✓ Lorsqu'il n'y a pas de parenthèses, **la multiplication et la division ont priorité sur l'addition et la soustraction.**

$$A = 3 + 4 \times 6$$

$$A = 3 + 24 = 27 \quad \checkmark$$

LA DIVISIBILITÉ

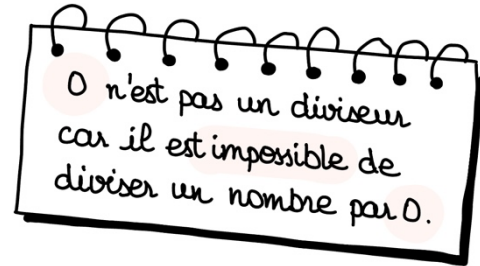


MULTIPLES ET DIVISEURS

$$56 = 8 \times 7$$

On dit que :

- 7 et 8 sont des **diviseurs** de 56.
- 56 est un **multiple** de 7 et de 8.
- On dit que 56 est **divisible** par 7 et par 8.



CRITÈRES DE DIVISIBILITÉ

Un entier naturel est **divisible** par :

- **2** si son chiffre des unités est **0, 2, 4, 6 ou 8** ;
- **3** si la somme des chiffres qui le composent est un **multiple de 3** ;
- **5** si son chiffre des unités est **0 ou 5** ;
- **9** si la somme des chiffres qui le composent est un **multiple de 9** ;
- **10** si son chiffre des unités est **0**.

NOMBRES PREMIERS

Un **nombre premier** est un nombre dont les seuls diviseurs sont **1 et lui-même**.

Exemples : 2; 3; 5; 7; 11; 13; 17; 19; etc





JOUR 5

PRIORITÉS OPÉRATOIRES ET DISTRIBUTIVITÉ

Exercice 1 Vrai ou faux ?

- a. $5 + 3 \times 2 = 16$ Vrai Faux
- b. $(5 + 3) \times 2 = 16$ Vrai Faux
- c. $24 \div (3 + 5) - 1 = 2$ Vrai Faux
- d. $7 \times 4 - 3 \times 2 = 22$ Vrai Faux
- e. $3 \times (8 - 5) + 6 \div 2 = 12$ Vrai Faux

Exercice 2 Calcule dans le bon ordre en écrivant les étapes.

a. $8 + 5 \times 3 - 4 =$

.....

b. $(12 - 5) \times (3 + 1) =$

.....

c. $60 \div (4 + 2) + 7 =$

.....

d. $4 \times 9 - (15 - 8) \div 7 =$

.....

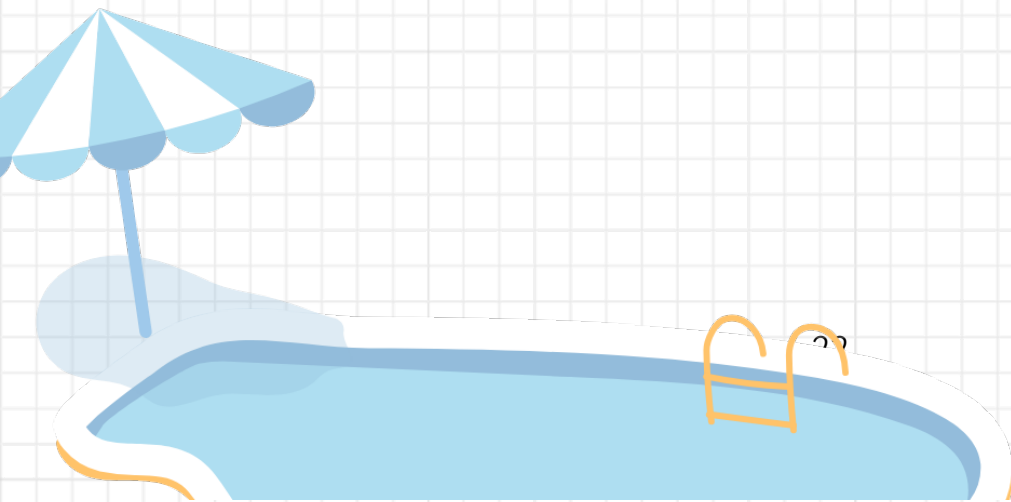
Exercice 3 Calcule astucieusement grâce à la distributivité.

a. $17 \times 99 = 17 \times (100 - 1) =$

b. $25 \times 36 = 25 \times 4 \times \underline{\quad} =$

c. $(48 \times 7) + (48 \times 3) = 48 \times \underline{\quad} =$

d. $36 \times 101 = 36 \times (100 + 1) =$



Exercice 4 Place des parenthèses pour que les égalités soient vraies.

a. $3 + 5 \times 2 + 4 = 48$

b. $20 - 8 \div 2 + 2 = 18$

c. $15 - 3 \times 4 - 1 = 36$

Exercice 5 Résous ce problème.

Pour une sortie scolaire, le collège achète 4 entrées de musée à 6,50 € chacune et 3 guides à 8,20 € chacun. Le transport coûte 45 €.

a. Écris en une seule expression le coût total.

.....

b. Calcule le coût total.

.....

c. Chaque élève paye 7 €. Combien d'élèves participent pour couvrir exactement ce coût ?

.....

Énigme du jour





Place +, -, \times et des parenthèses entre les chiffres 3, 4, 5 et 6 (chaque nombre utilisé une seule fois) pour obtenir **29**.

.....

Bilan du jour

Ce que j'ai réussi :

Les points à travailler pour la rentrée :

Temps passé : _____ Bilan de la séance :    



JOUR 6

CRITÈRES DE DIVISIBILITÉ

Exercice 1 Vrai ou faux ?

- a. 156 est divisible par 2. Vrai Faux
- b. 231 est divisible par 3 car $2 + 3 + 1 = 6$. Vrai Faux
- c. 450 est divisible par 10. Vrai Faux
- d. 84 est divisible par 9. Vrai Faux
- e. 270 est divisible par 2, par 3 et par 5. Vrai Faux

Exercice 2 Complète le tableau avec Oui ou Non selon que le nombre est divisible ou non.

Nombre	÷ 2 ?	÷ 3 ?	÷ 5 ?	÷ 9 ?	÷ 10 ?
204					
315					
720					
1 485					
2 430					

Exercice 3 Complète pour que le nombre soit divisible.

- a. 64__ est divisible par 2 → le chiffre manquant peut être : ___
- b. 7__2 est divisible par 3 → le chiffre manquant peut être : ___
- c. 45__ est divisible par 5 → le chiffre manquant peut être : ___
- d. 8__8 est divisible par 9 → le chiffre manquant peut être : ___

Exercice 4 Diviseurs et multiples.

a. Donne tous les diviseurs de 36.

b. Donne les 5 premiers multiples de 7.

c. 48 est-il un multiple de 6 ? Justifie.

d. 1 001 est-il divisible par 7 ?

Exercice 5 Résous ce problème.

Une chocolatière fabrique 252 chocolats. Elle veut les ranger en boîtes identiques, sans en laisser dehors.

a. Peut-elle faire des boîtes de 4 ? de 6 ? de 9 ? Justifie dans chaque cas.

b. Quelle taille de boîte lui permet d'en faire le plus possible ?

Énigme du jour

Je suis un nombre à 3 chiffres. Je suis divisible par 2, par 3 et par 5.





La somme de mes chiffres est 9. Mon chiffre des dizaines est 5.

Qui suis-je ?

Bilan du jour

Ce que j'ai réussi :

Les points à travailler pour la rentrée :

Temps passé : _____ Bilan de la séance:    

GESTION ET ORRGANISATION DES DONNÉES



PROPORTIONNALITÉ

Ou comment appliquer le produit en croix



C'EST QUOI LA PROPORTIONNALITÉ ?

Deux grandeurs sont **proportionnelles** si on peut passer des valeurs de l'une à celles de l'autre **en multipliant par un même nombre** (non nul).

✂ **Exemple :** la quantité de farine dans une recette est proportionnelle au nombre de personnes.

Farine (g)	40	80	120	160	320
Nombre de personnes	4	8	12	16	32

÷ 10



APPLIQUER LA PROPORTIONNALITÉ

✂ **Exemple :** calculer le prix de **5 tickets** de cinéma à partir de ce tableau.

Nombre de tickets	Prix total
2	12
5	x



Méthode 1

Par coefficient de proportionnalité

$$5 : 2 = 2,5$$

2,5 est le coefficient de proportionnalité.

Nombre de tickets	Prix total
2	12
5	x

$$x = 12 \times 2,5 = 30$$

Le prix pour **5 tickets est donc 30 euros.** ✓



Méthode 2

Par multiplication

$$12 : 2 = 6$$

Nombre de tickets	Prix total
2	12
5	x

$$x = 5 \times 6 = 30$$

Le prix pour **5 tickets est donc 30 euros.** ✓

LES POURCENTAGES

Et les appliquer dans plein de situations

Le pourcentage d'une grandeur, c'est une **proportion** de celle-ci sur une base **100**.

 **Comment calculer un pourcentage ?**

On l'écrit sous forme de fraction, puis on simplifie.

$$x\% \text{ de } A = \frac{x}{100} \times A$$

CALCULER UN POURCENTAGE

Exemple : Un collège compte 650 élèves dont 351 demi-pensionnaires. **Quel est le pourcentage de demi-pensionnaires dans ce collège ?**

Le nombre d'élèves demi-pensionnaires est de 351 sur un total de 650 élèves, soit :

$$\frac{351}{650} = 0,54 = 54\%$$

Le pourcentage d'élèves demi-pensionnaires est donc de **54 %**.

APPLIQUER UN POURCENTAGE

Un article coûte 89 €. Son prix est **réduit de 20%**. Calculer le nouveau prix.

1. Je calcule la réduction :

$$20\% \text{ de } 89 \text{ €} = \frac{20}{100} \times 89 = 0,2 \times 89 = \mathbf{17,80 \text{ €}}$$

2. Je calcule le nouveau prix : $89 - 17,80 = \mathbf{71,20 \text{ €}}$ 



JOUR 7

PROPORTIONNALITÉ

Exercice 1 Vrai ou faux ?

- a. Dans un tableau de proportionnalité, on multiplie chaque valeur d'une ligne par un même nombre pour obtenir l'autre ligne. Vrai Faux
- b. La taille d'un enfant est proportionnelle à son âge. Vrai Faux
- c. Si 3 stylos coûtent 4,50 €, alors 6 stylos coûtent 9 €. Vrai Faux
- d. Le périmètre d'un carré est proportionnel à la longueur de son côté. Vrai Faux
- e. Si on double la vitesse, on divise le temps de trajet par 2. Vrai Faux

Exercice 2 Complète ces tableaux de proportionnalité.

a. Zara prend des douches. Chaque douche consomme 45 litres d'eau.

Nombre de douches	1	3	.....	10	.....
Eau consommée (L)	45	.....	270	.....	540

b. Un cycliste roule à vitesse constante : 18 km en 30 minutes.

Temps (min)	30	10	.....	60	.....
Distance (km)	18	.....	6	.....	45

Exercice 3 Trouve la 4e proportionnelle.

a. 4 œufs sont nécessaires pour 2 gâteaux. Combien pour 5 gâteaux ?

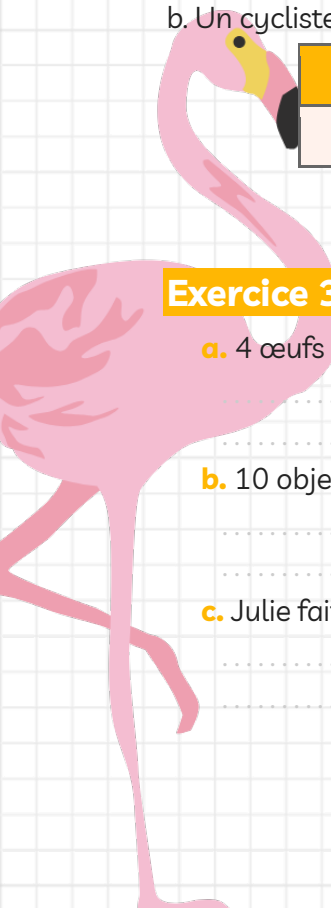
.....
.....

b. 10 objets identiques coûtent 23,50 €. Combien coûtent 15 objets ?

.....
.....

c. Julie fait 3 km à vélo en 10 min. Combien de temps pour 4,5 km ?

.....
.....



Exercice 4 Ces tableaux sont-ils proportionnels ? Justifie.

Nombre de yaourts	4	8	16
Prix payé (€)	1,70	3,40	6,20

Exercice 5 Résous ce problème.

Pour faire un gâteau pour 6 personnes, il faut 240 g de farine et 3 œufs.

a. Quelle masse de farine faut-il pour 4 personnes ?

b. Combien d'œufs faut-il pour 10 personnes ?

Énigme du jour





Je suis le coefficient de proportionnalité d'un tableau où 5 correspond à 8 et 15 correspond à 24.

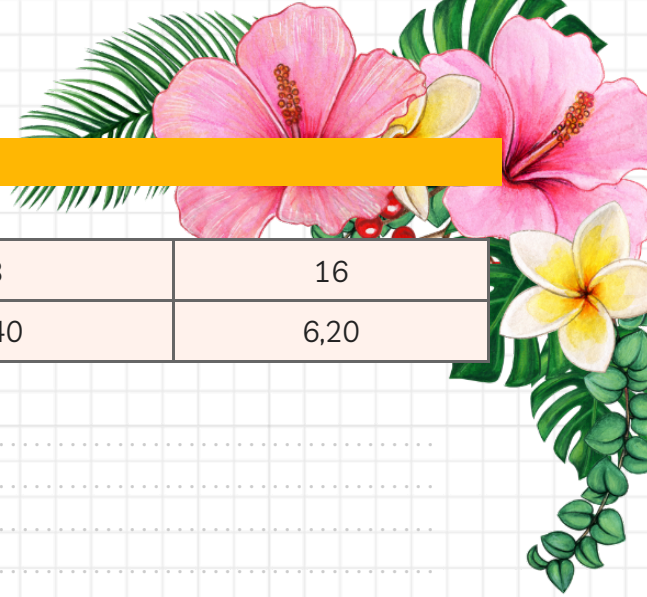
Qui suis-je ?

Bilan du jour

Ce que j'ai réussi :

Les points à travailler pour la rentrée :

Temps passé : _____ Bilan de la séance :    





JOUR 8

POURCENTAGES

Exercice 1 Vrai ou faux ?

a. 50 % de 80 = 40

Vrai Faux

b. $\frac{1}{4} = 25\%$

Vrai Faux

c. 10 % de 350 = 35

Vrai Faux

d. 20 % de 60 = 12

Vrai Faux

e. 75 % = $\frac{3}{5}$

Vrai Faux

Exercice 2 Écris chaque pourcentage sous forme de fraction simplifiée.

a. 50 % = ___

d. 20 % = ___

b. 25 % = ___

e. 75 % = ___

c. 10 % = ___

f. 5 % = ___

Exercice 3 Calcule mentalement.

a. 25 % de 12 € = ___

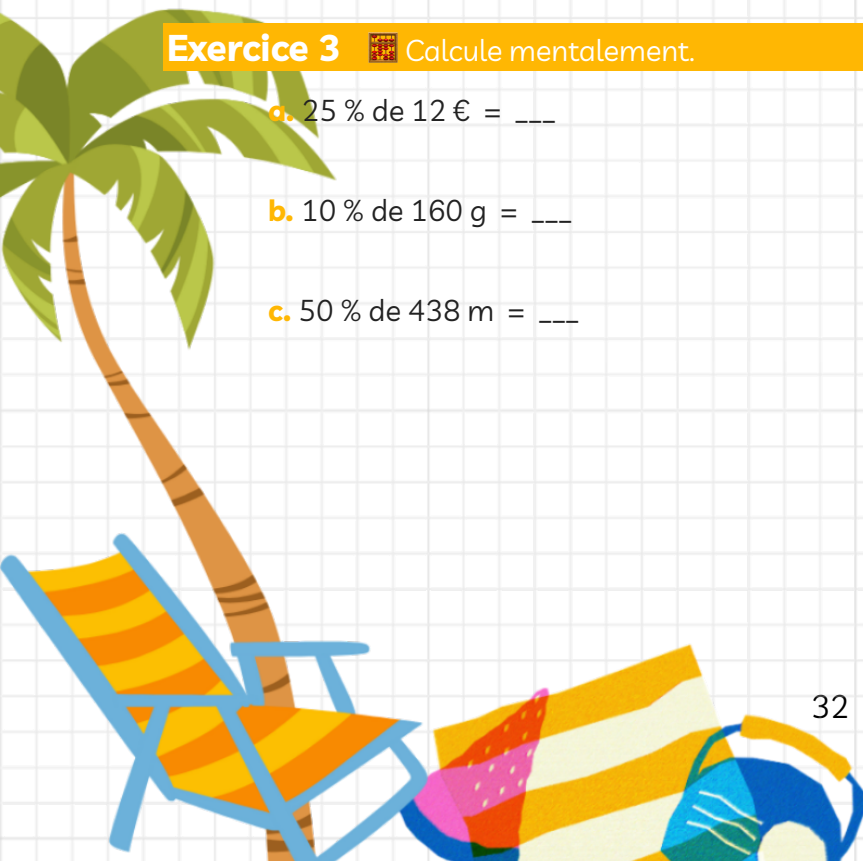
d. 20 % de 45 L = ___

b. 10 % de 160 g = ___

e. 75 % de 28 min = ___

c. 50 % de 438 m = ___

f. 5 % de 480 km = ___



Exercice 4 🗨️ Pendant les soldes — complète le tableau.

Un commerçant fait une remise de 40 % sur tous ses articles.

Prix initial (€)	100	20	39	.....	75
Remise effectuée (€)	40	.....	.....	16	.....

a. Quel est le nouveau prix d'un pull à 20 € ?

.....
.....

b. Quel est le nouveau prix d'un pantalon à 39 € ?

.....
.....

Exercice 5 🗨️ Résous ce problème.

Dans un collège de 650 élèves, 28 % sont en 6e et 24 % sont en 5e.

a. Combien d'élèves sont en 6e ?

.....
.....

b. Combien d'élèves sont en 5e ?

.....
.....

c. Quel pourcentage des élèves n'est ni en 6e ni en 5e ?

.....
.....

🧩 Énigme du jour

Un article coûte 45 € après une remise de 10 %.

Quel était son prix initial ?

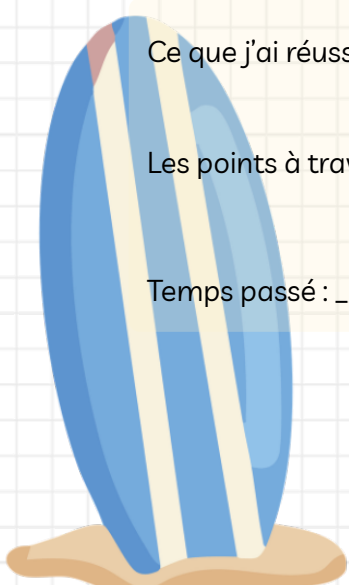
Bilan du jour

Ce que j'ai réussi :

Les points à travailler pour la rentrée :

Temps passé : _____

Bilan de la séance : 😄 😊 😞 😭



JOUR 9

PROBLÈMES DE PROPORTIONNALITÉ

Exercice 1 Vrai ou faux ?

- a. Si 5 baguettes coûtent 4,25 €, alors 7 baguettes coûtent 5,95 €. Vrai Faux
- b. Une recette pour 4 personnes adaptée à 6 personnes utilise 1,5 fois plus d'ingrédients. Vrai Faux
- c. Si le prix est proportionnel à la quantité, acheter 3 fois plus revient 3 fois plus cher. Vrai Faux
- d. Un robinet qui remplit un seau en 5 min remplira 3 seaux identiques en 10 min. Vrai Faux
- e. 100 g de farine à 0,80 €/kg coûtent 0,08 €. Vrai Faux

Exercice 2 Le prix des baguettes.

Pour 4,25 €, j'ai acheté 5 baguettes de pain. Le prix est proportionnel au nombre de baguettes.

- a. Sans calculer le prix d'une baguette, calcule le prix de 10 baguettes.
.....
- b. Calcule le prix de 2 baguettes.
.....
- c. Calcule le prix de 3 baguettes.
.....
- d. Calcule le prix de 12 baguettes.
.....

Exercice 3 Le cycliste.

Un cycliste parcourt 4 km en 10 minutes à vitesse constante.

Temps (min)	10	.....	45	60
Distance (km)	4	14	.....	.....

- a. Combien de temps lui faut-il pour parcourir 14 km ?
.....
- b. Quelle distance parcourt-il en 1 heure ?
.....

Exercice 4 🍊 Jus d'oranges : quelle marque est la plus chère au litre ?

Marque A : 2,04 € la bouteille de 1,5 L

Marque B : 2,69 € la bouteille de 2 L

a. Calcule le prix au litre de chaque marque.

.....

.....

b. Quelle est la marque la plus chère au litre ? Justifie.

.....

Exercice 5 🍰 La recette adaptée.

Pour faire un gâteau pour 6 personnes : 240 g de farine, 3 œufs, 180 g de sucre.

Personnes	6	4	10	9
Farine (g)	240	.....	.....	.....

a. Combien d'œufs faut-il pour 10 personnes ?

.....

b. Quelle masse de sucre pour 4 personnes ?

.....

🧩 Énigme du jour

Deux robinets remplissent un bassin. 🚰

Le premier met 3 h seul, le second 6 h seul. Quelle fraction du bassin chacun remplit-il en 1 heure ?

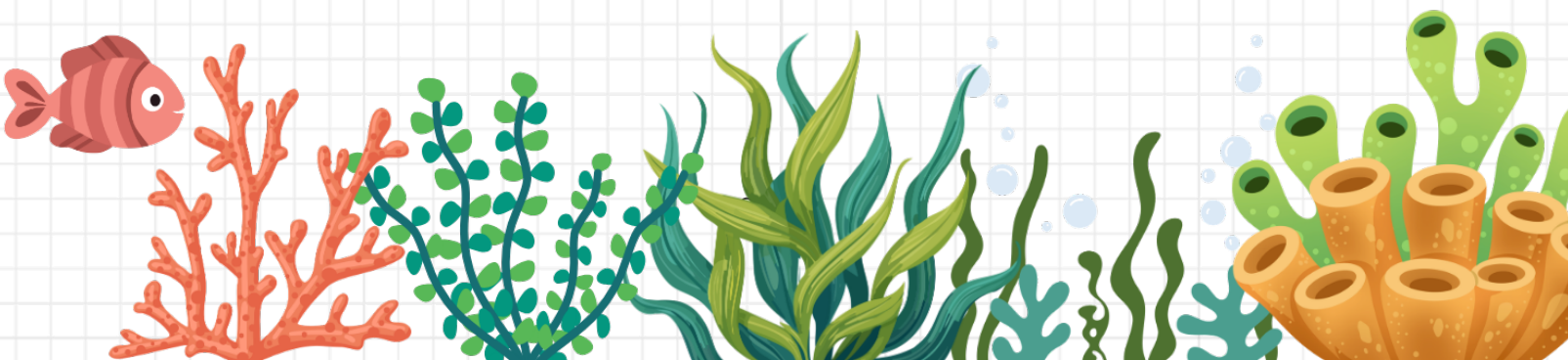
En combien de temps le remplissent-ils ensemble ?

Bilan du jour

Ce que j'ai réussi :

Les points à travailler pour la rentrée :

Temps passé : _____ Bilan de la séance : 😄 😊 😐 😭



JOUR 10

LIRE ET REPRÉSENTER DES DONNÉES

Exercice 1 Vrai ou faux ?

- a. Un diagramme en barres permet de comparer des quantités entre elles. Vrai Faux
- b. Dans un tableau de données, chaque colonne correspond à une variable. Vrai Faux
- c. Un diagramme circulaire représente des parts d'un tout en pourcentage. Vrai Faux
- d. La valeur la plus grande d'une série correspond toujours à la barre la plus haute. Vrai Faux
- e. Un tableau à double entrée peut avoir à la fois des lignes et des colonnes de catégories. Vrai Faux

Exercice 2 Lis ce tableau et réponds aux questions.

Voici les notes obtenues par les élèves d'une classe de 6e à un contrôle de maths (sur 20) :

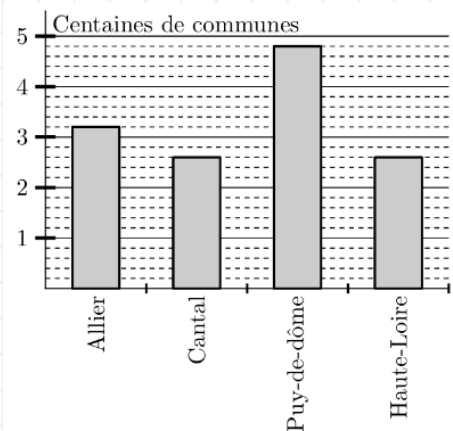
Note	8	10	12	14	16	18	20
Nombre d'élèves	2	5	7	8	4	2	2

- a. Combien d'élèves ont participé à ce contrôle ?
.....
- b. Combien d'élèves ont obtenu une note strictement supérieure à 14 ?
.....
- c. Quelle est la note la plus fréquente ?
.....

Exercice 3 Lis ce diagramme en barres et réponds.

Le diagramme ci-dessous représente le nombre de communes dans quatre départements d'Auvergne.

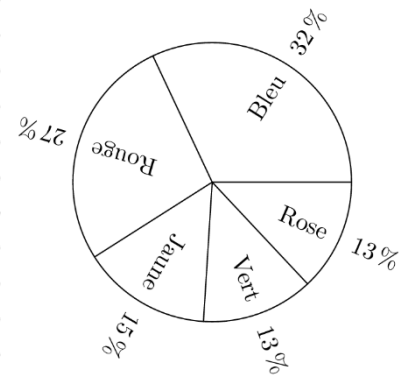
- a. Quel département a le plus grand nombre de communes ? Donne une estimation.
.....
- b. Deux départements ont environ le même nombre de communes. Lesquels ?
.....
- c. Estime le nombre total de communes de la région Auvergne.
.....



Exercice 4 🍌 Lis ce diagramme circulaire et complète le tableau.

Un sondage sur les couleurs préférées des élèves d'une classe de 6e donne les résultats suivants

Couleur	Bleu	Rouge	Jaune	Vert	Rose
Pourcentage



- a. Quelle couleur est la plus choisie par les élèves ?
.....
- b. Deux couleurs ont le même pourcentage. Lesquelles ?
.....
- c. Si 200 élèves ont été interrogés, combien ont choisi le bleu ?
.....

Exercice 5 🧪 Résous ce problème en montrant toutes tes étapes.

Une météorologue relève les températures maximales (en °C) pendant une semaine de juillet :

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
28	31	33	35	34	29	27

- a. Quel a été le jour le plus chaud ? Le moins chaud ?
.....
- b. Combien de jours la température a-t-elle dépassé 30 °C ?
.....
- c. Calcule la moyenne des températures de la semaine.
.....

🧩 Énigme du jour

Dans un diagramme circulaire, trois secteurs représentent respectivement 25 %, 40 % et un troisième. Le troisième secteur est partagé en deux parts égales.

Quel pourcentage représente chacune de ces deux parts ?

Bilan du jour

Ce que j'ai réussi :

Les points à travailler pour la rentrée :

Temps passé : _____ Bilan de la séance : 😄 😊 😐 😭



JOUR 11

ORGANISER DES DONNÉES – TABLEAUX ET DIAGRAMMES

Exercice 1 Vrai ou faux ?

- a. Un tableau à double entrée permet de croiser deux catégories de données. Vrai Faux
- b. Dans un diagramme circulaire, la somme de tous les pourcentages est toujours 100 %. Vrai Faux
- c. Un diagramme en barres et un tableau peuvent représenter les mêmes données. Vrai Faux
- d. Dans un tableau à double entrée, le total d'une ligne est toujours égal au total d'une colonne. Vrai Faux
- e. Pour construire un diagramme circulaire, on utilise des angles dont la somme est 360° . Vrai Faux

Exercice 2 Lis ce tableau à double entrée et réponds.

Le tableau suivant présente la répartition des élèves d'un collège selon la classe et le régime.

	6e	5e	4e	3e	Total
Externes	40	33	37	49	159
Demi-pensionnaires	36	40	34	32	142
Total	76	73	71	81	301

- a. Combien y a-t-il d'élèves externes en 6e ?
.....
- b. Combien y a-t-il de demi-pensionnaires en 3e ?
.....
- c. Combien y a-t-il d'élèves au total dans ce collège ?
.....
- d. Dans quelle classe y a-t-il le plus d'élèves ?
.....

Exercice 3 Complète ce tableau à double entrée.

Une enquête porte sur 354 élèves de 6e pratiquant le volley-ball ou le football en activité extra-scolaire.

	Volley-ball	Football	Total
Garçons	.....	.....	238
Filles	76	.....	.....
Total	132	.....	354



a. Combien de garçons font du volley-ball ?

.....

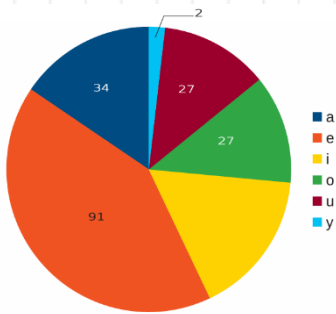
b. Combien de filles font du football ?

.....

Exercice 4 🍌 Lis ce diagramme circulaire et complète.

Le diagramme représente la proportion des voyelles dans un texte (219 voyelles au total).

Voyelle	a	e	i	o	u	y
Effectif	91	27	.....	34	.....	2



a. Quelle voyelle est la plus fréquente dans ce texte ?

.....

b. Combien y a-t-il de voyelles i et u au total ?

.....

Exercice 5 🚲 Résous ce problème en montrant toutes tes étapes.

Dans un collège de 480 élèves, une enquête sur les modes de transport donne les résultats suivants : 45 % viennent à pied, 25 % en vélo, 20 % en voiture et le reste en transport en commun.

a. Quel pourcentage d'élèves vient en transport en commun ?

.....

b. Calcule le nombre d'élèves qui viennent à pied.

.....

c. Combien d'élèves viennent en vélo ou en voiture ?

.....

🧩 Énigme du jour

Dans un tableau à double entrée, la ligne « Total » indique 120 et 180. La colonne « Total » indique 90, 150 et _____. La valeur manquante dans la colonne Total est-elle forcément 60 ?

Justifie en une phrase.

Bilan du jour

Ce que j'ai réussi :

Les points à travailler pour la rentrée :

Temps passé : _____

Bilan de la séance : 😄 😊 😞 😭



JOUR 12

SE REPÉRER DANS LE PLAN – COORDONNÉES

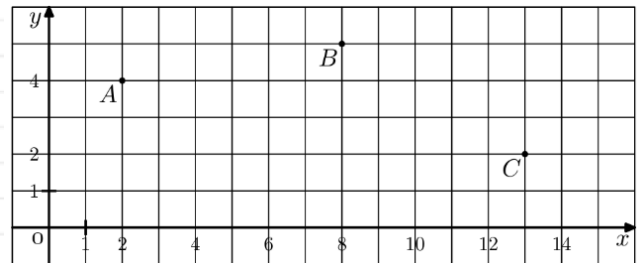
Exercice 1 Vrai ou faux ?

- a. Dans un repère, l'abscisse d'un point se lit sur l'axe horizontal. Vrai Faux
- b. Le point $O(0 ; 0)$ est appelé l'origine du repère. Vrai Faux
- c. Le point $A(3 ; 5)$ et le point $B(5 ; 3)$ sont le même point dans le repère. Vrai Faux
- d. Un point dont l'ordonnée est nulle se trouve sur l'axe des abscisses. Vrai Faux
- e. Un point d'abscisse négative se situe à gauche de l'axe des ordonnées. Vrai Faux

Exercice 2 Lis les coordonnées des points dans le repère.

Dans le repère ci-dessous, donne les coordonnées des points A, B et C.

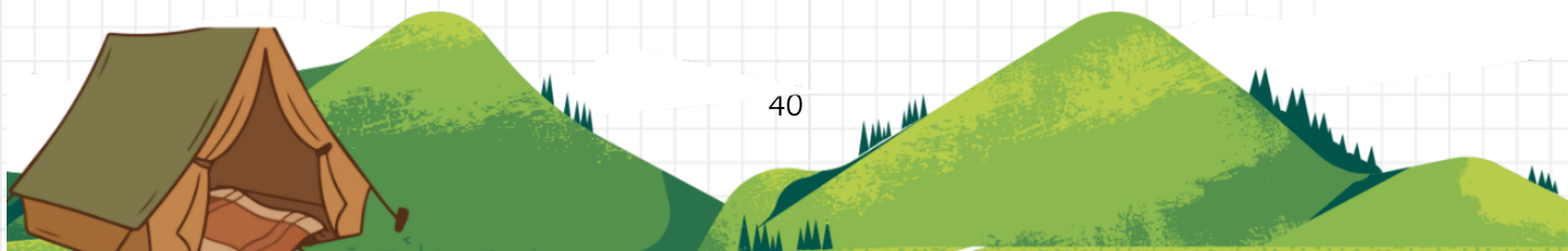
- a. A (___ ; ___)
- b. B (___ ; ___)
- c. C (___ ; ___)



Exercice 3 Place les points dans le repère et réponds.

Dans le repère ci-dessous, place les points $A(-4 ; 1)$, $B(2 ; 3)$, $C(7 ; -1)$ et $D(-3 ; -2)$.

- a. Quel(s) point(s) ont une abscisse négative ?
.....
- b. Quel(s) point(s) ont une ordonnée positive ?
.....
- c. Que peux-tu conjecturer sur la nature du quadrilatère ABCD ?
.....





Exercice 4 🗺️ Complète le tableau puis place les points.

Voici des points définis par leurs coordonnées. Complète le tableau et place-les dans le repère.

Point	Abscisse	Ordonnée	Coordonnées
P	3	-2	(3 ; -2)
Q	-5	.....	(-5 ; 1)
R	.....	0	(4 ; 0)
S	0	-3	(..... ;)

- a. Quel point se trouve sur l'axe des abscisses ?
- b. Quel point se trouve sur l'axe des ordonnées ?

Exercice 5 🏠 Résous ce problème en montrant toutes tes étapes.

Sur un plan de quartier, chaque unité du repère représente 100 m.
La mairie est en M(2 ; 3), l'école est en E(-1 ; 3) et la bibliothèque est en B(2 ; -1).

- a. La mairie et l'école sont-elles sur la même ligne horizontale ? Comment le vois-tu ?
.....
- b. Calcule la distance (en mètres) entre la mairie M et la bibliothèque B.
.....
- c. Un élève part de l'école E et se rend à la bibliothèque B en passant par la mairie M. Quelle distance totale parcourt-il ?
.....

Énigme du jour

Je suis un point du repère. Mon abscisse est le double de mon ordonnée. La somme de mon abscisse et de mon ordonnée est 9.

Quelles sont mes coordonnées ?

Bilan du jour

Ce que j'ai réussi :

Les points à travailler pour la rentrée :

Temps passé : _____

Bilan de la séance : 😄 😊 😞 😭



JEU

Relie chaque opération visuelle au résultat comme dans l'exemple.

The game consists of two columns of operations and a column of results. Each operation is represented by two honeycomb shapes (each with 6 hexagons) and a sign (+ or -) between them. Each result is a single honeycomb shape. An orange line connects the first operation to the first result.

Operation 1	Operation 2	Operation 3	Operation 4	Operation 5	Operation 6	Operation 7	Result 1	Result 2	Result 3	Result 4	Result 5	Result 6	Result 7
3 yellow, 3 white	3 white, 3 yellow	+	3 white, 3 yellow	+	3 white, 3 yellow	+	3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow
3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow	-	3 white, 3 yellow	-	3 white, 3 yellow	-	3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow
3 yellow, 3 white	3 white, 3 yellow	+	3 white, 3 yellow	+	3 white, 3 yellow	+	3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow
3 yellow, 3 white	3 yellow, 3 white	-	3 yellow, 3 white	-	3 yellow, 3 white	-	3 yellow, 3 white	3 yellow, 3 white	3 yellow, 3 white	3 yellow, 3 white	3 yellow, 3 white	3 yellow, 3 white	3 yellow, 3 white
3 yellow, 3 white	3 white, 3 yellow	+	3 white, 3 yellow	+	3 white, 3 yellow	+	3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow
3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow	-	3 white, 3 yellow	-	3 white, 3 yellow	-	3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow
3 yellow, 3 white	3 white, 3 yellow	+	3 white, 3 yellow	+	3 white, 3 yellow	+	3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow	3 white, 3 yellow

GRANDEURS ET MESURES



LES UNITÉS DE LONGUEUR

Dans le système international, l'unité de base de la longueur est le **mètre (m)**.

Les unités les plus utilisées sont les multiples et les sous-multiples du mètre.

- Le **kilomètre (km)** est égal à 1 000 m.
- L'**hectomètre (hm)** est égal à 100 m.
- Le **décamètre (dam)** est égal à 10 m.
- Le **décimètre (dm)** est égal à 0,1 m.
- Le **centimètre (cm)** est égal à 0,01 m.
- Le **millimètre (mm)** est égal à 0,001 m.

Pour passer d'une unité à la suivante, on **divise par 10**.

CONVERTIR UNE LONGUEUR

Convertir : 5,2 km = m ?

kilomètre	hectomètre	décamètre	mètre	décimètre	centimètre	millimètre
km	hm	dam	m	dm	cm	mm
5,	2	0	0			

J'écris la mesure en inscrivant le chiffre des unités dans la case correspondante.

Je complète avec des zéros pour arriver à l'unité de mesure recherchée.

Je lis le résultat : **5,2 km = 5 200 m** ✓



VOLUME ET CONTENANCE

Un cube de 1 m^3 , c'est 100 ou 1 000 cubes de 1 dm^3 ?

VOLUME

Dans un tableau de conversion de volumes, il y a **trois** colonnes par unité.

Convertir : $74,1 \text{ hm}^3 = \dots \text{ m}^3$?

km^3	hm^3	dam^3	m^3	dm^3	cm^3	mm^3
	7	4	1	0	0	0

J'écris la mesure en inscrivant le chiffre des unités dans la case correspondante.

Je complète avec des zéros pour arriver à l'unité de mesure recherchée.

Je lis le résultat : $74,1 \text{ hm}^3 = 74 \text{ 100 000 m}^3$ ✓

CONTENANCE

1 litre correspond à la contenance d'un cube d'arête 1 dm (ou 10 cm).

kilolitre (kL)	=	1000 L
hectolitre (hL)	=	100 L
décalitre (daL)	=	10 L
décilitre (dL)	=	0,1 L
centilitre (cL)	=	0,01 L
millilitre (mL)	=	0,001 L

✂ Convertir une unité de volume en contenance

Convertir : $4,8 \text{ daL} = \dots \text{ cm}^3$?

On pense à écrire les correspondances entre unité de volume et contenance.

km^3	hm^3	dam^3	m^3	dm^3	cm^3	mm^3				
				kL	hL	daL	L	dL	cL	mL
						4	8	0	0	0

J'écris la mesure en inscrivant le chiffre des unités dans la case correspondante.

Je complète avec des zéros pour arriver à l'unité de mesure recherchée.

Je lis le résultat : $4,8 \text{ daL} = 48 \text{ 000 cm}^3$ ✓



TEMPS ET DURÉE

Convertir et additionner les durées



1 jour c'est 24 heures, c'est 1440 minutes.
 1 heure c'est 60 minutes, c'est 3600 secondes.
 1 minute, c'est 60 secondes.

📌 ADDITIONNER LES DURÉES

On additionne les minutes entre elles, puis les heures entre elles. ✓

Exemple 1

$$\begin{array}{r} 2 \text{ h } 20 \text{ min} \\ + \quad 35 \text{ min} \\ \hline 2 \text{ h } 55 \text{ min} \end{array}$$

Exemple 2

$$\begin{array}{r} 1 \text{ h } 15 \text{ min} \\ + 5 \text{ h } 22 \text{ min} \\ \hline 6 \text{ h } 37 \text{ min} \end{array}$$



Et si le nombre de minutes obtenu dépasse 60 ?

Étape 1 :
J'additionne.

$$\begin{array}{r} 2 \text{ h } 35 \text{ min} \\ + 1 \text{ h } 40 \text{ min} \\ \hline 3 \text{ h } 75 \text{ min} \end{array}$$

Étape 2 :
Je remarque que 75 min
= 60 min + 15 min donc 1 h 15 min.

$$\begin{array}{r} 3 \text{ h } 75 \text{ min} \\ \swarrow \quad \searrow \\ 3 \text{ h } + 1 \text{ h } 15 \text{ min} \end{array}$$

Étape 3 :
J'obtiens le résultat.

$$= 4 \text{ h } 15 \text{ min } \checkmark$$

CALCULER LES PÉRIMÈTRES

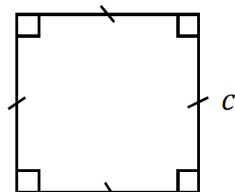
On fait le tour des formules à connaître

Le **périmètre** d'une figure est la longueur que l'on parcourt lorsqu'on fait le **tour de la figure**.



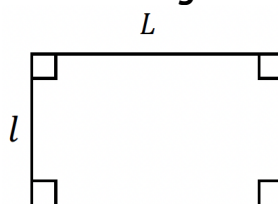
FORMULES À CONNAÎTRE

Carré



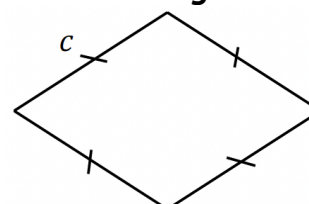
$$\begin{aligned} \text{Périmètre} &= c + c + c + c \\ &= 4 \times c \end{aligned}$$

Rectangle



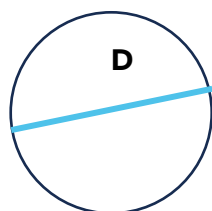
$$\begin{aligned} \text{Périmètre} &= L + l + L + l \\ &= (2 \times l) + (2 \times L) \end{aligned}$$

Losange



$$\begin{aligned} \text{Périmètre} &= c + c + c + c \\ &= 4 \times c \end{aligned}$$

LONGUEUR DU CERCLE (OU CIRCONFÉRENCE)



$$\begin{aligned} \text{Circonférence du cercle} &= \pi \times \mathbf{D} = \pi \times \mathbf{2 \times Rayon} \\ &\text{avec } \pi \approx 3,14 \end{aligned}$$

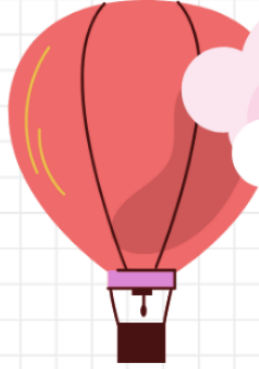
Exemple : Calculer la longueur d'un cercle de rayon 3 cm.

$$\text{Diamètre} = 2 \times \text{Rayon} = 2 \times 3 \text{ cm} = 6 \text{ cm.}$$

Donc :

$$\text{Longueur} = \pi \times \text{Diamètre} = \pi \times 6 \text{ cm} \approx 3,14 \times 6 \text{ cm} \approx \mathbf{18,84 \text{ cm.}} \quad \checkmark$$





JOUR 13



CONVERTIR DES LONGUEURS, MASSES ET CAPACITÉS

Exercice 1 Vrai ou faux ?

- a. Pour convertir des mètres en centimètres, on multiplie par 100. Vrai Faux
- b. 1 km = 100 hm. Vrai Faux
- c. 2,45 kg = 2 450 g. Vrai Faux
- d. 1,5 L = 150 cL. Vrai Faux
- e. Pour convertir des dm en m, on divise par 10. Vrai Faux

Exercice 2 Place chaque longueur dans le tableau, puis convertis.

524 m • 2,5 km • 130 mm • 3,7 dam • 85 cm

	km	hm	dam	m	dm	cm	mm	
a. 524 m								dm
b. 2,5 km								m
c. 130 mm								cm
d. 3,7 dam								m
e. 85 cm								dam

Exercice 3 Complète avec l'unité la plus adaptée, puis convertis.

Complète avec l'unité la plus adaptée (mg, g, kg, t) :

- a. Un éléphant : 4 500 _____
- b. Un grain de riz : 27 _____
- c. Une bouteille d'eau : 1 _____

Convertis :

- d. 2,45 kg = _____ g
- e. 25 dag = _____ g
- f. 5 hg = _____ kg



Exercice 4 Convertis dans une unité plus adaptée, puis additionne.

Convertis dans une unité plus adaptée :

a. $120\,000\text{ cL} = \dots\dots\dots$

b. $0,0015\text{ hL} = \dots\dots\dots$

c. $4\,500\text{ L} = \dots\dots\dots$

Additionne après avoir converti :

d. $34\text{ L} + 2\text{ hL} = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots\text{ L}$

e. $73\text{ mL} + 0,45\text{ dL} = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots\text{ cL}$

Exercice 5 Problème : la salade de fruits.

Pour faire une salade de fruits, Lina utilise : 0,5 kg de pommes, 750 g de poires, 300 g d'oranges et 0,4 kg de bananes. Elle pèse le tout et obtient 2 kg.

a. Convertis toutes les masses en grammes, puis calcule la masse totale de pommes, poires, oranges et bananes.

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

b. Combien pèse le récipient utilisé pour peser ?

.....

c. Exprime la masse totale de la salade (fruits + récipient) en kg.

.....

Énigme du jour

Pour faire un gâteau, Tom doit utiliser trois quarts de litre de lait. Il n'a qu'un verre de 15 cL pour mesurer. Combien de fois doit-il utiliser ce verre ?

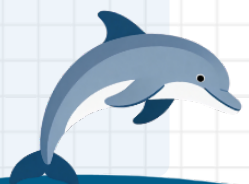
Bilan du jour

Ce que j'ai réussi :

Les points à travailler pour la rentrée :

Temps passé : _____

Bilan de la séance :



JOUR 14

CONVERTIR DES DURÉES ET CALCULER DES VITESSES

Exercice 1 Vrai ou faux ?

- a. $1 \text{ h } 30 \text{ min} = 90 \text{ min}$. Vrai Faux
- b. $2,3 \text{ h} = 2 \text{ h } 30 \text{ min}$. Vrai Faux
- c. $3\,600 \text{ s} = 1 \text{ h}$. Vrai Faux
- d. Un cycliste roule à 20 km/h pendant 30 min : il parcourt 10 km . Vrai Faux
- e. Pour calculer une vitesse, on divise la distance par la durée. Vrai Faux

Exercice 2 Convertis ces durées.

- a. $2 \text{ h } 15 \text{ min} = \text{_____} \text{ min}$
- b. $195 \text{ min} = \text{_____} \text{ h } \text{_____} \text{ min}$
- c. $1 \text{ j } 8 \text{ h} = \text{_____} \text{ h}$
- d. $875 \text{ s} = \text{_____} \text{ min } \text{_____} \text{ s}$
- e. $3\,000 \text{ s} = \text{_____} \text{ min } \text{_____} \text{ s}$
- f. $74 \text{ h} = \text{_____} \text{ j } \text{_____} \text{ h}$

Exercice 3 Calcule ces durées.

- a. $3 \text{ h } 42 \text{ min} + 1 \text{ h } 34 \text{ min} = \text{_____} \text{ h } \text{_____} \text{ min}$
- b. $2 \text{ h } 47 \text{ min} + 0 \text{ h } 36 \text{ min} = \text{_____} \text{ h } \text{_____} \text{ min}$
- c. $5 \text{ h } 38 \text{ min} - 3 \text{ h } 53 \text{ min} = \text{_____} \text{ h } \text{_____} \text{ min}$

Un film a commencé à $20 \text{ h } 38$ et s'est terminé à $22 \text{ h } 27$. Il a été interrompu pour deux pauses publicitaires de 10 min chacune.

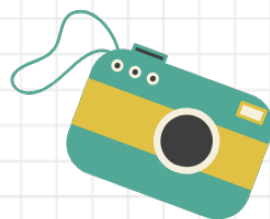
- d. Quelle est la durée totale de diffusion (pauses comprises) ?

.....

- e. Quelle est la durée du film sans les pauses ?

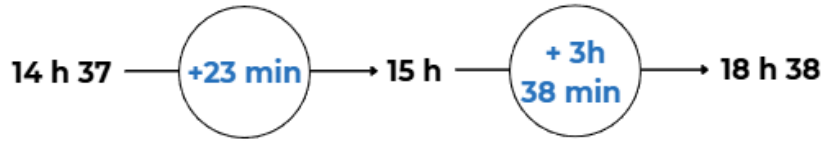
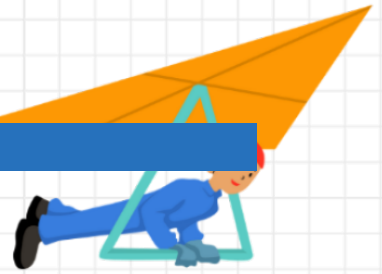
.....

.....



Exercice 4 Calcule la durée du trajet.

Un train part de Paris Gare de Lyon à 14 h 37 et arrive à la gare d'Aix TGV à 18 h 38.
Quel est le temps de trajet ?



a. En t'aidant du schéma, calcule la durée du trajet.

En suivant la même méthode, calcule la durée entre ces deux horaires : départ à 8 h 52, arrivée à 11 h 17.

b. Durée du trajet : _____ h _____ min

Exercice 5 Problème : la course des animaux.

Une tortue parcourt 40 m en 10 min. Un escargot parcourt 20 m en 4 min.

a. Calcule la vitesse moyenne de la tortue en m/min.

b. Calcule la vitesse moyenne de l'escargot en m/min.

c. Lequel est le plus rapide ? À quelle distance se trouveront-ils l'un de l'autre après 48 minutes ?

Énigme du jour

Lors d'une course de relais, quatre athlètes réalisent les temps suivants :

28 min 54 s, 29 min 12 s, 27 min 58 s et 28 min 1 s.





Exprime en heures, minutes et secondes la durée totale de leur course.

Bilan du jour

Ce que j'ai réussi :

Les points à travailler pour la rentrée :

Temps passé : _____

Bilan de la séance :    





JOUR 15

CALCULER UN PÉRIMÈTRE

Exercice 1 Vrai ou faux ?

- a. Le périmètre d'un carré de côté 5 cm est 20 cm. Vrai Faux
- b. Le périmètre d'un rectangle se calcule avec la formule $P = L + l$. Vrai Faux
- c. Un triangle équilatéral de côté 6 cm a un périmètre de 18 cm. Vrai Faux
- d. La circonférence d'un cercle de rayon 3 cm vaut environ 18,84 cm ($\pi \approx 3,14$). Vrai Faux
- e. Un losange de côté 4 cm a un périmètre de 16 cm. Vrai Faux

Exercice 2 Complète ces tableaux.

Carré de côté c et de périmètre P :

c	3 cm	.....	2,4 m	.....
P	36 mm	.....	15 cm

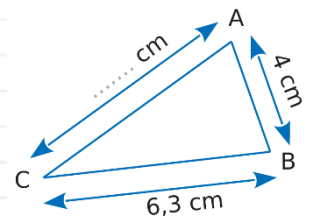
Rectangle de largeur l , de longueur L et de périmètre P :

l	4 cm	4 mm	3 m	.....
L	5 cm	36 mm	.....	20 cm
P	.....	.....	16 m	1 m

Exercice 3 Calcule ces périmètres.

a. Détermine la longueur du segment $[AC]$ sachant que le périmètre du triangle ABC est de 17 cm.

.....

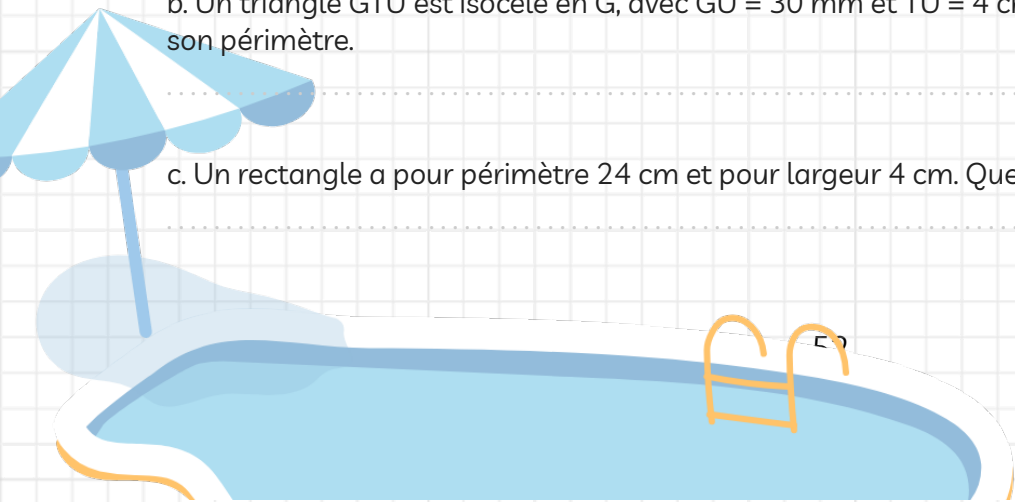


b. Un triangle GTU est isocèle en G , avec $GU = 30$ mm et $TU = 4$ cm. Calcule son périmètre.

.....

c. Un rectangle a pour périmètre 24 cm et pour largeur 4 cm. Quelle est sa longueur ?

.....

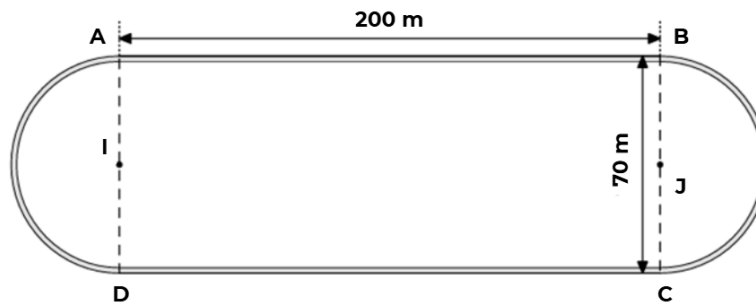


Exercice 4 Calcule ces circonférences ($\pi \approx 3,14$).

- a. Circonférence d'un cercle de rayon 4 cm (valeur exacte, puis arrondie au dixième).
- b. Circonférence d'un cercle de diamètre 12 cm (valeur exacte, puis arrondie au dixième).
- c. Circonférence d'un demi-cercle de diamètre 6 cm (périmètre total de la figure).

Exercice 5 Problème : la piste d'athlétisme.

Une piste d'athlétisme est composée d'un rectangle et de deux demi-cercles.



- a. Calcule le périmètre de la piste (on utilisera $\pi \approx 3,142$, arrondi au décimètre près).
- b. Un coureur décide de faire trois fois le tour de la piste. Calcule la distance D parcourue.
- c. Ce coureur court à 12 km/h. Combien de temps met-il pour parcourir ces trois tours ? (en min et s)

Énigme du jour

On souhaite entourer avec du grillage un jardin carré de 24 m de côté, en laissant une ouverture de 4m de large. Le grillage choisi coûte 15 € le mètre.





Quel sera le prix à payer ?

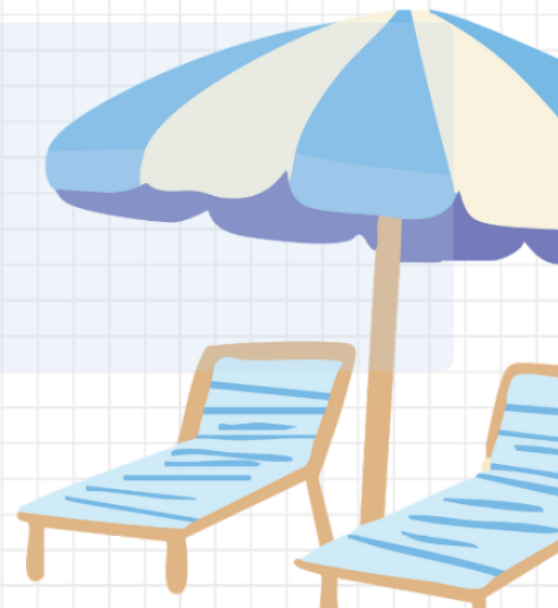
Bilan du jour

Ce que j'ai réussi :

Les points à travailler pour la rentrée :

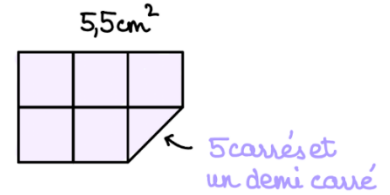
Temps passé : _____

Bilan de la séance :    



CALCULER LES AIRES

La **surface** d'une figure est la partie qui se trouve à l'intérieur de la figure.
L'**aire** est la mesure de la surface.



LES AIRES À CONNAÎTRE

Carré

Aire = côté × côté

Rectangle

Aire = Longueur × largeur

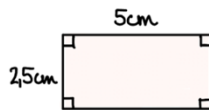
Disque

Aire = $\pi \times \text{rayon} \times \text{rayon}$

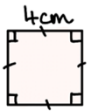
Triangle

Aire = $\frac{\text{Base} \times \text{Hauteur}}{2}$

EXEMPLES



Aire du rectangle = Longueur × largeur
= 5 cm × 2,5 cm = **12,5 cm²** ✓



Aire du carré = Côté × Côté = 4 cm × 4 cm = **16 cm²** ✓



Aire du disque = $\pi \times \text{rayon} \times \text{rayon}$
 $\approx 3,14 \times 4 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \approx$ **50,24 cm²** ✓

CONVERSION

⚠ Dans un tableau de conversion d'aires, il y a **deux** colonnes par unité.

Convertir : 12 hm² = m² ?

km²	hm²	dam²	m²	dm²	cm²	mm²
	1 2	0 0	0 0			

J'écris la mesure en inscrivant le chiffre des unités dans la case correspondante.

Je complète avec des zéros pour arriver à l'unité de mesure recherchée.



Je lis le résultat : **12 hm² = 120 000 m²** ✓

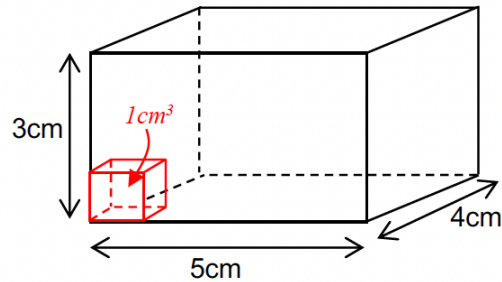
CALCULER LES VOLUMES

Ne te perds plus entre les formules !

LE PRINCIPE

L'unité est le petit cube rouge de **1 cm d'arête**, soit le **cm³**.

👉 Déterminer le volume du pavé droit en cm³ c'est **calculer le nombre de petits cubes** que peut contenir le pavé droit.



Sur une rangée, on place 5 petits cubes rouges.

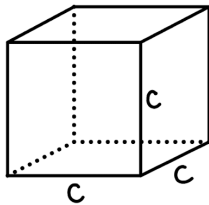
Sur une couche, on place 4 rangées de 5 petits cubes, soit **4 × 5 = 20 petits cubes**.

Ce pavé droit peut contenir 3 couches de 20 petits cubes, soit **3 × 20 = 60 petits cubes**.

Chaque petit cube a un volume de 1 cm³, donc le pavé droit a un volume de **60 cm³**.

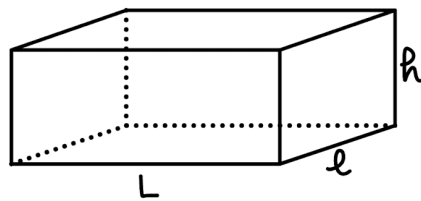
FORMULES À CONNAÎTRE

Cube



Volume = côté × côté × côté

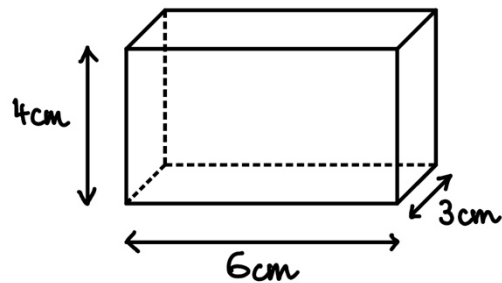
Parallépipède (pavé droit)



Volume = Longueur × largeur × hauteur

EXEMPLE Déterminer le volume du pavé droit ci-dessous.

Volume du pavé droit = Longueur × largeur × hauteur
 = 6 cm × 3 cm × 4 cm
 = **72 cm³** ✓



JOUR 16

CALCULER UNE AIRE – RECTANGLE ET TRIANGLE

Exercice 1 Vrai ou faux ?

- a. L'aire d'un rectangle de longueur 6 cm et de largeur 4 cm est 20 cm². Vrai Faux
- b. L'aire d'un carré de côté 5 cm est 25 cm². Vrai Faux
- c. L'aire d'un triangle est égale à base × hauteur ÷ 2. Vrai Faux
- d. 1 m² = 10 000 cm². Vrai Faux
- e. Un triangle rectangle de côtés 3 cm et 4 cm a une aire de 6 cm². Vrai Faux

Exercice 2 Conversions d'aires.

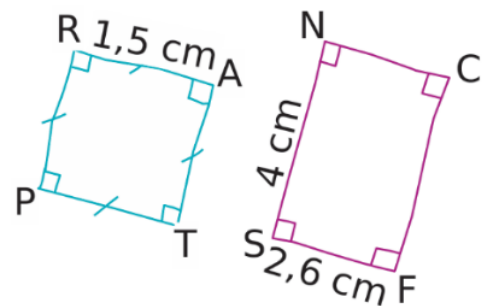
- a. 3 m² = _____ cm²
- b. 700 cm² = _____ m²
- c. 5 cm² = _____ mm²
- d. 400 mm² = _____ cm²
- e. 6,5 hm² = _____ m²
- f. 56 830 cm² = _____ m²

Exercice 3 Calcule les aires de ces rectangles.

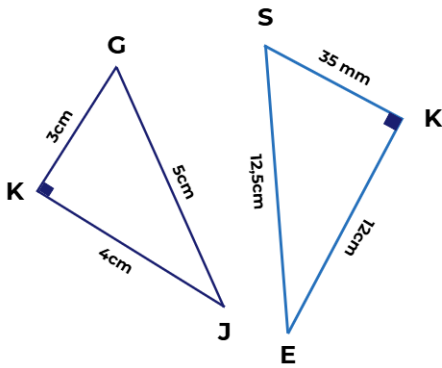
Pour chaque quadrilatère :

- a. Donne sa nature en justifiant.

- b. Calcule son périmètre et son aire.



Exercice 4 Aires de triangles.



a. Calcule l'aire du triangle GJK.

b. Calcule l'aire du triangle SKE.

Exercice 5 Problème : la piscine et la pelouse.

Un habitant de Douala au Cameroun vient d'acheter une villa dont le jardin a la forme d'un rectangle de 35 m de longueur et 20 m de largeur. Il compte construire une petite piscine dont les dimensions sont 12 m de longueur et 8 m de largeur ; de la pelouse sera posée sur le reste du jardin.

a. Détermine l'aire de la piscine.

b. Détermine l'aire occupée par la pelouse.

c. La pelouse coûte 12 € le m^2 . Quel est le prix total pour couvrir toute la pelouse ?

Énigme du jour





Un terrain rectangulaire de $600 m^2$ doit accueillir une maison de 12 m sur 7,8 m. Pour avoir le droit de construire, la surface de la maison ne doit pas dépasser $\frac{2}{10}$ de la surface du terrain.

Cette personne a-t-elle le droit de construire ?

Bilan du jour

Ce que j'ai réussi :

Les points à travailler pour la rentrée :

Temps passé : _____ Bilan de la séance:    

JOUR 17

CALCULER L'AIRE DU DISQUE

Exercice 1 Vrai ou faux ?

- a. L'aire d'un disque de rayon r est $\pi \times r^2$. Vrai Faux
- b. L'aire d'un disque de rayon 4 cm est environ $50,24 \text{ cm}^2$ ($\pi \approx 3,14$). Vrai Faux
- c. Un demi-disque de diamètre 6 cm a une aire d'environ $14,13 \text{ cm}^2$. Vrai Faux
- d. L'aire d'un disque de diamètre 10 cm est $\pi \times 10^2$. Vrai Faux
- e. Si on double le rayon d'un disque, son aire est multipliée par 4. Vrai Faux

Exercice 2 Calcule ces aires de disques ($\pi \approx 3,14$).

Donne à chaque fois le calcul (avec le nombre π), puis une valeur arrondie au dixième près.

- a. Un disque de rayon 4 cm.

Périmètre :

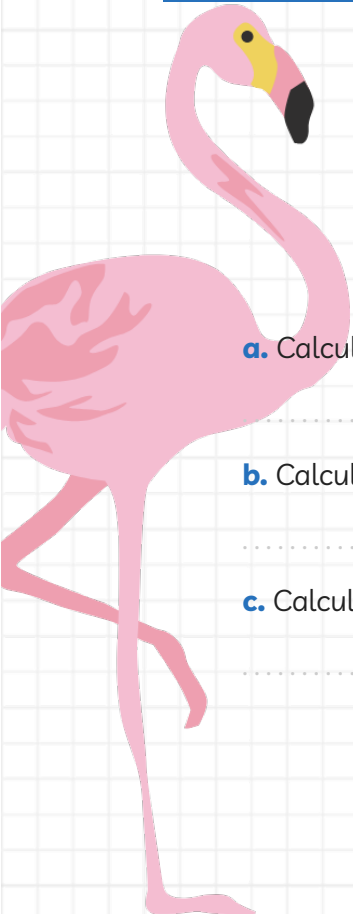
Aire :

- b. Un disque de diamètre 12 cm.

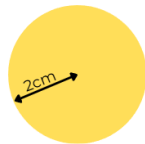
Périmètre :

Aire :

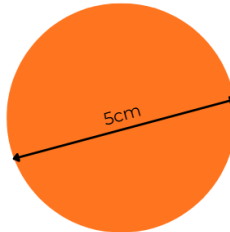
Exercice 3 Calcule l'aire des figures colorées ($\pi \approx 3,14$).



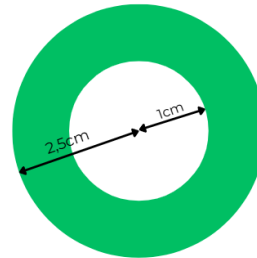
a.



b.



c.

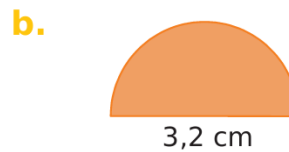
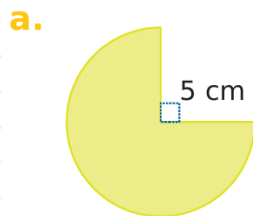


- a. Calcule l'aire de la figure a.

- b. Calcule l'aire de la figure b.

- c. Calcule l'aire de la figure c.

Exercice 4 Aire d'une portion de disque.



a. Calcule l'aire et le périmètre du quart de disque (arrondi au dixième).

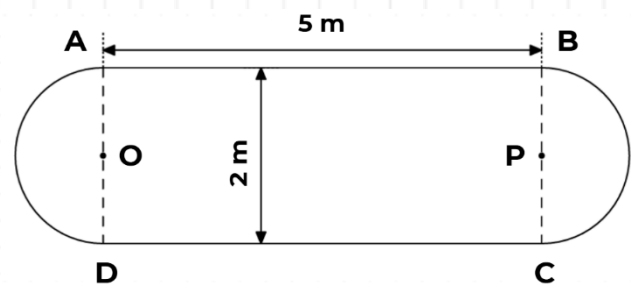
.....

b. Calcule l'aire et le périmètre du demi-disque (arrondi au dixième).

.....

Exercice 5 Problème : la table ronde.

Le schéma ci-dessous représente une table comportant une partie rectangulaire et deux rallonges semi-circulaires.



a. Détermine le périmètre de cette table arrondi au décimètre près ($\pi \approx 3,14$).

.....

b. Détermine l'aire de cette table arrondie au mètre carré près ($\pi \approx 3,14$).

.....

c. On veut recouvrir la table d'une nappe. La nappe coûte 8 € le m^2 . Quel est le prix à payer ?

.....

Énigme du jour

Dans un jardin, on dessine un parterre circulaire de diamètre 10 m. On souhaite planter des tulipes à 30 cm du bord, espacées de 30 cm.





Combien peut-on en planter au maximum ?

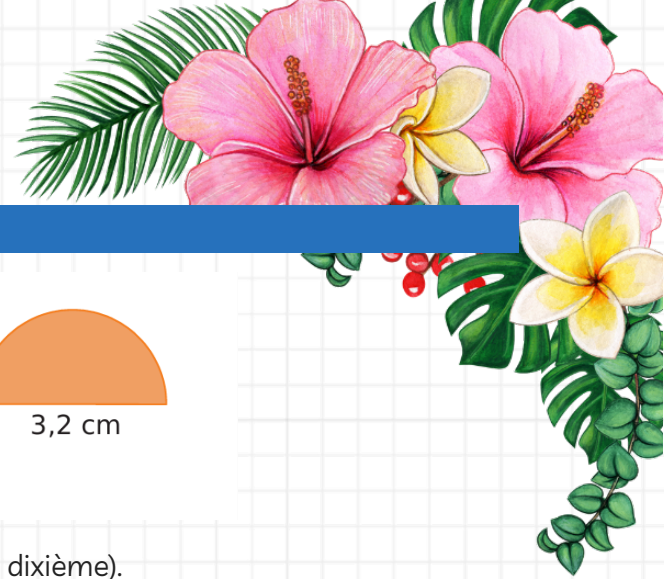
Bilan du jour

Ce que j'ai réussi :

Les points à travailler pour la rentrée :

Temps passé : _____

Bilan de la séance :    





JOUR 18

CALCULER UN VOLUME – CUBE ET PAVÉ DROIT

Exercice 1 Vrai ou faux ?

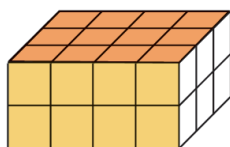
- a. Le volume d'un pavé droit se calcule avec $V = \text{longueur} \times \text{largeur} \times \text{hauteur}$. Vrai Faux
- b. $1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ L}$. Vrai Faux
- c. Un cube de côté 3 cm a un volume de 9 cm^3 . Vrai Faux
- d. $1 \text{ m}^3 = 1\,000 \text{ dm}^3$. Vrai Faux
- e. Un pavé droit de dimensions 4 cm, 3 cm et 5 cm a un volume de 60 cm^3 . Vrai Faux

Exercice 2 Conversions de volumes.

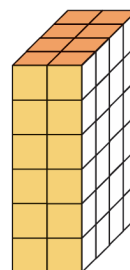
- a. $1 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots \text{ cm}^3$
- b. $1 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ L}$
- c. $800 \text{ mm}^3 = \dots\dots\dots \text{ cm}^3$
- d. $250,5 \text{ L} = \dots\dots\dots \text{ m}^3$
- e. $25 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots \text{ dm}^3$
- f. $0,045 \text{ km}^3 = \dots\dots\dots \text{ dam}^3$

Exercice 3 Volumes par dénombrement.

Pavé 1



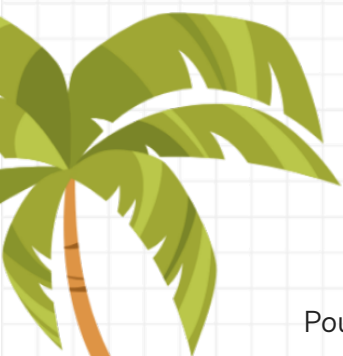
Pavé 2



Pour chaque pavé droit :

a. Dénombrer les petits cubes qui le composent.

b. Proposer une méthode de calcul rapide pour trouver le volume.



Exercice 4 Calcule ces volumes.

Un coffret a la forme d'un pavé droit de dimensions 15 cm, 8 cm et 6 cm.

- a. Combien de dés de 1 cm de côté peut-on ranger dans ce coffret ?
.....
- b. Exprime son volume en cm^3 , puis en mm^3 .
.....

Un cube a pour arête 7 cm.

- c. Calcule son volume en cm^3 , puis en L.
.....

Exercice 5 Problème : l'aquarium.

Un aquarium d'une capacité de 20 L a pour longueur 40 cm et pour largeur 20 cm.

- a. Calcule sa hauteur en centimètres.
.....
- b. On remplit cet aquarium aux $\frac{3}{4}$. Quelle quantité d'eau contient-il en litres ?
.....
- c. On ajoute ensuite un cube plein de 5 cm de côté qui coule au fond. De combien de centilitres le niveau d'eau monte-t-il ?
.....

Énigme du jour

Un bac à fleurs est réalisé en bois avec des planches de 12 mm d'épaisseur. La longueur du bac est de 110 cm, sa largeur de 65 cm et sa hauteur de 45 cm (dimensions extérieures).

Combien de sacs de terre de 25 L faut-il acheter pour remplir le bac ?

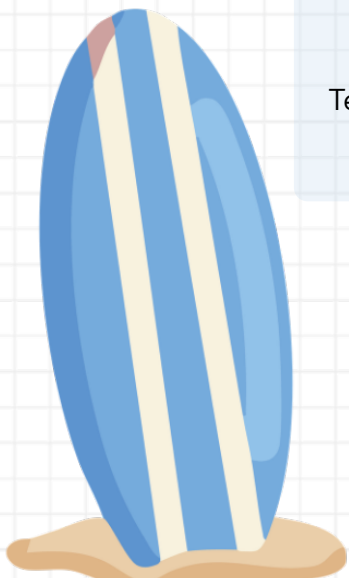
Bilan du jour

Ce que j'ai réussi :

Les points à travailler pour la rentrée :

Temps passé : _____

Bilan de la séance :



JEU - SUDOKU

4					2
2	3	1	4		
6			5		
5	4	3	6		
		5		3	4
	2	4	1	5	6

	5		1	6	
2		6	3		5
4	6		2	5	
		5		3	
	4	2	5		
	3	1	6	2	

	6	2		3	
3	4	1	5		
	5	3	1		2
	2	4		5	
2		5		6	
4	3	6	2	1	5

	4	2		1	
3	1	5		4	
	2				3
	6	3			
	3		4	5	
4	5	6	2		

		6			4
3	5			1	
6	2		5	4	
	4	1		3	2
		5	4	2	3
		2	1	6	

4					1
3					
1		4	3	5	
2	3			4	6
6	4	2		1	
5	1	3			

GÉOMÉTRIE



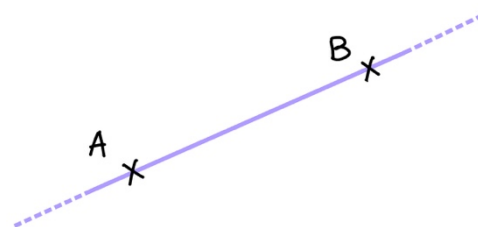
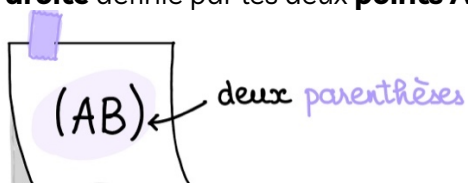
DROITES ET SEGMENTS

Quelles différences entre droites, demi-droites et segments ?

DROITES

Une **droite** est **illimitée**. On n'en dessine qu'une portion sur la feuille mais on peut toujours la prolonger.

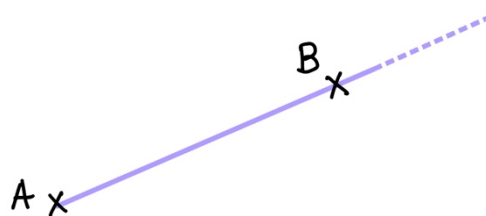
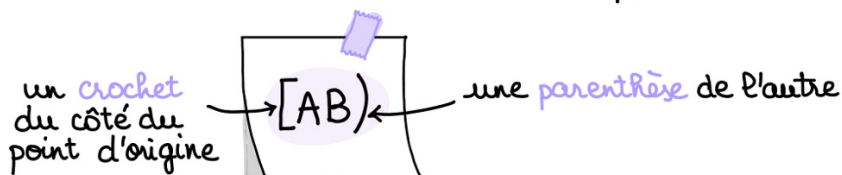
La **droite** définie par les deux **points A et B** est notée :



DEMI-DROITES

Une **demi-droite** est limitée d'un côté par un point qu'on appelle l'origine, et infinie de l'autre.

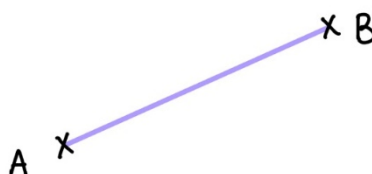
La **demi-droite d'origine A**, qui passe par le **point B** est notée :



SEGMENT

Un **segment** est la portion de droite comprise entre deux points de cette droite. On appelle ces points les **extrémités** du segment.

Le **segment** d'extrémités A et B est noté :



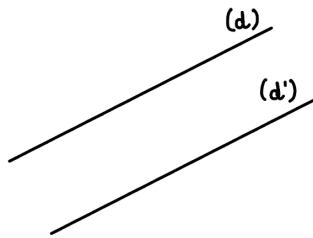
LES DROITES



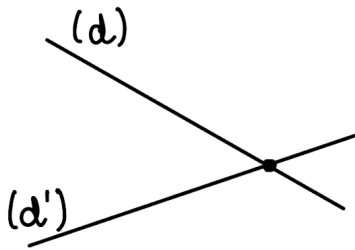
Perpendiculaire, c'est le contraire de parallèle ?

POSITION ENTRE DEUX DROITES

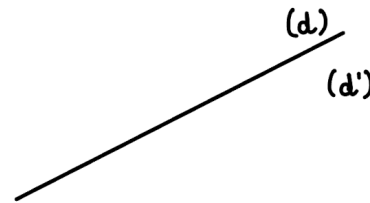
Si deux droites distinctes n'ont **aucun point en commun**, elles sont **parallèles**.



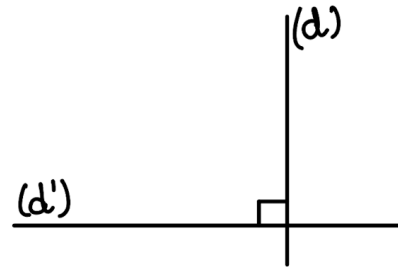
Deux droites qui **ne sont pas parallèles** sont **sécantes** : elles ont un point en commun.



Si deux droites ont **deux points communs**, elles sont **confondues et parallèles**.

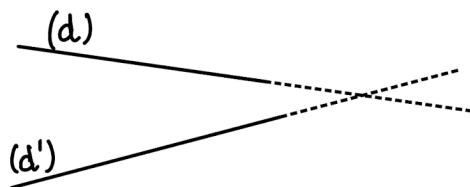


Deux droites **perpendiculaires** sont deux droites qui se coupent en formant **un angle droit**.



ATTENTION

Deux droites qui ne se coupent pas sur une figure, ne sont pas forcément parallèles. Il faut imaginer que si on les prolonge, elles finiront par se couper !



Le contraire de parallèle n'est pas perpendiculaire, mais **sécante** !

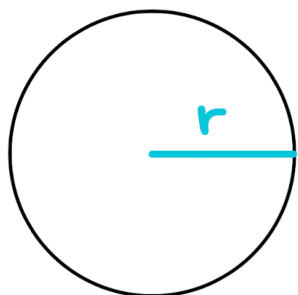


CERCLE ET DISQUE

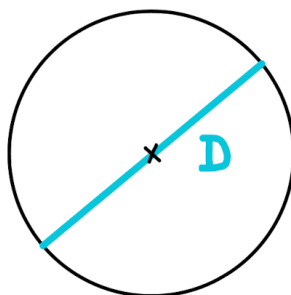
Le vocabulaire du cercle et du disque



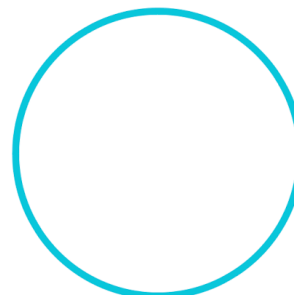
rayon



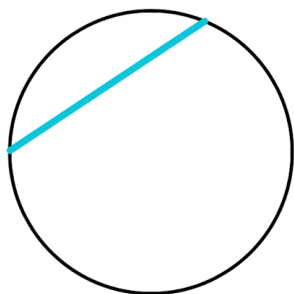
diamètre



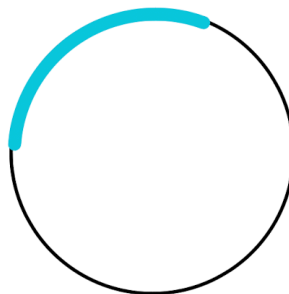
circonférence



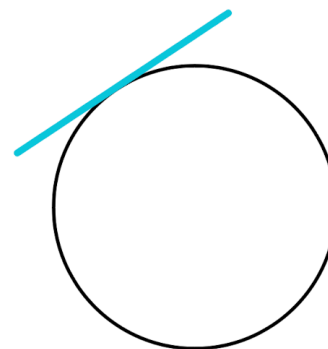
corde



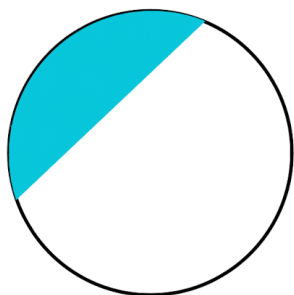
arc



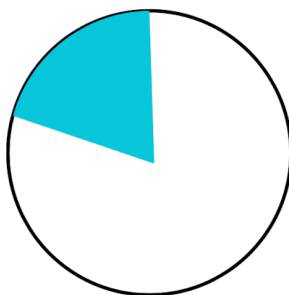
tangente



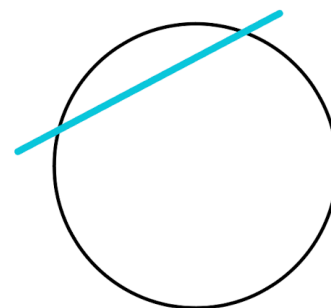
segment



secteur



sécante



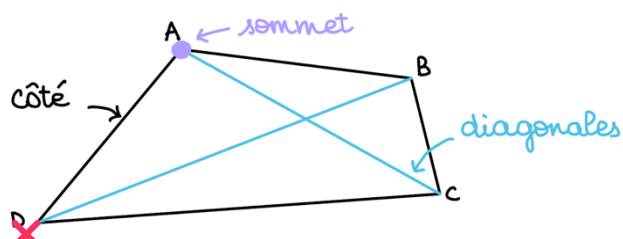
LES QUADRILATÈRES



Un polygone possédant **4 côtés** s'appelle un **quadrilatère**.

A, B, C et D sont les **sommets** du quadrilatère.

Pour nommer ce quadrilatère, il faut citer les sommets dans l'ordre où ils apparaissent en parcourant le quadrilatère.

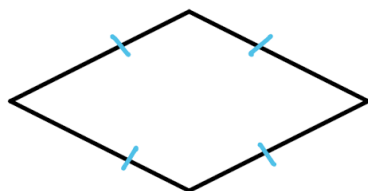


ABCD ✓, **BCDA** ✓, **DCBA** ✓, mais pas **ABDC** ✗.

✂ 3 TYPE DE QUADRILATÈRES À CONNAÎTRE

Le losange

est un quadrilatère qui a **4 côtés de la même longueur**



- Ses côtés opposés sont **parallèles**.
- Ses diagonales sont **perpendiculaires** et se coupent en leur **milieu**

Le rectangle

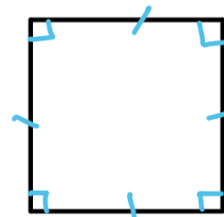
est un quadrilatère qui a **4 angles droits**



- Ses côtés opposés sont **parallèles** et ont la même **longueur**.
- Ses diagonales ont la **même longueur** et se coupent en leur **milieu**.

Le carré

est un quadrilatère qui a **4 côtés de la même longueur** et **4 angles droits**.



- Ses côtés opposés sont **parallèles**.
- Ses diagonales sont **perpendiculaires**, ont la même longueur et se coupent en leur **milieu**.

★ Le carré, c'est à la fois un losange et un rectangle !

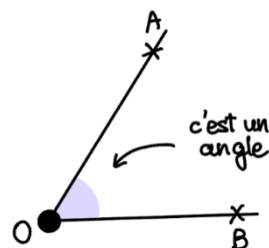
LES ANGLES

Savoir reconnaître les types d'angles

★ C'EST QUOI UN ANGLE ?

Un **angle**, c'est la portion de plan délimitée par deux demi-droites qui ont la même origine.

On dit que **O** est le **sommet**, et on note l'angle \widehat{AOB} .



L'unité de mesure de l'angle est le **degré**. Un tour complet correspond à un angle de **360°**.

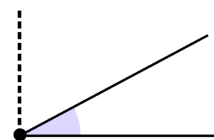


📌 Les angles sont classés par catégories selon leur mesure

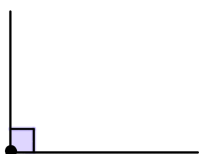
Angle **nul** :
0°



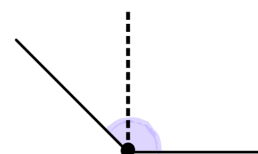
Angle **aigu** :
entre 0° et 90°



Angle **droit** :
90°



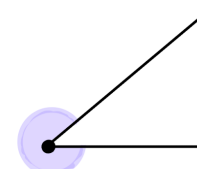
Angle **obtus** :
entre 90° et 180°



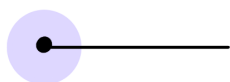
Angle **plat** :
180°



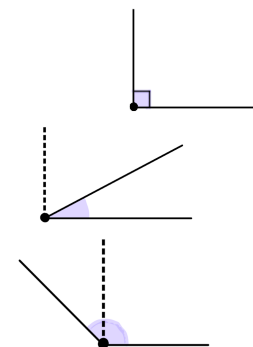
Angle **rentrant** :
entre 180° et 360°



Angle **plein** :
360°



Angles **saillants** :
0° et 180° (angles
aigu, droit et
obtus)

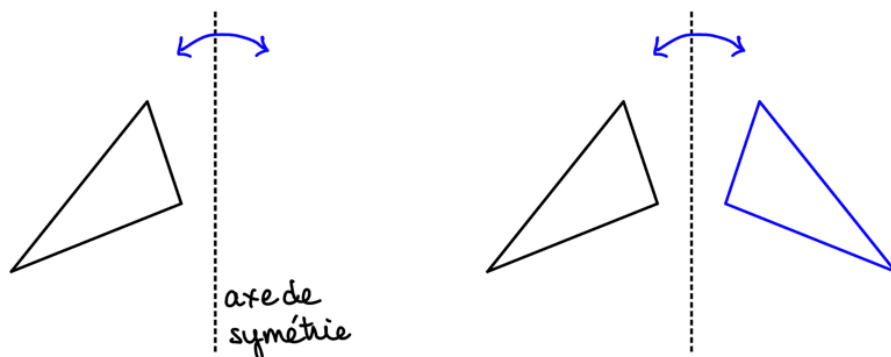




SYMÉTRIE AXIALE

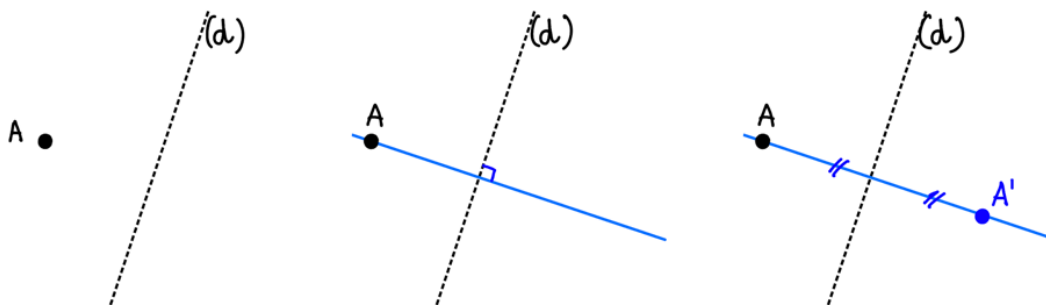
C'est quand tu plies une feuille en deux

On obtient l'image par une symétrie axiale en **pliant une feuille imaginaire** le long d'une droite. Cette droite est **l'axe de symétrie**.



👉 **Construire le symétrique du point A par rapport à la droite (d).**

1. On trace la droite perpendiculaire à (d) en passant par A.
2. On reporte la distance entre A et le point d'intersection à l'aide d'un compas.
3. On obtient le point A' symétrique de A par rapport à (d).



JOUR 19

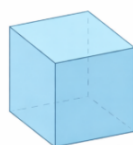
SOLIDES : VOCABULAIRE ET PATRONS

Exercice 1 Vrai ou faux ?

- | | | |
|--|-------------------------------|-------------------------------|
| a. Un cube est un cas particulier de pavé droit. | <input type="checkbox"/> Vrai | <input type="checkbox"/> Faux |
| b. Un pavé droit a 8 sommets, 12 arêtes et 6 faces. | <input type="checkbox"/> Vrai | <input type="checkbox"/> Faux |
| c. Toutes les faces d'un cube sont des carrés identiques. | <input type="checkbox"/> Vrai | <input type="checkbox"/> Faux |
| d. Le patron d'un cube est composé de 6 carrés. | <input type="checkbox"/> Vrai | <input type="checkbox"/> Faux |
| e. Dans un pavé droit, deux faces opposées sont toujours identiques. | <input type="checkbox"/> Vrai | <input type="checkbox"/> Faux |

Exercice 2 Nomme ces solides.

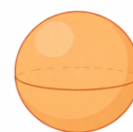
- a. Solide a : _____
- b. Solide b : _____
- c. Solide c : _____
- d. Solide d : _____
- e. Solide e : _____
- f. Solide f : _____
- g. Solide g : _____



a



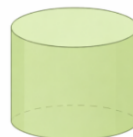
b



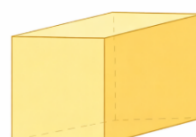
c



d



e



f

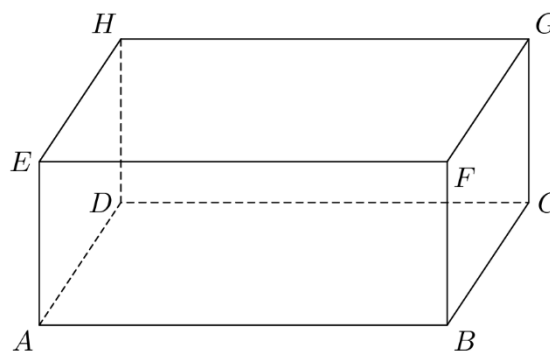


g

Exercice 3 Le parallépipède rectangle ABCDEFGH.

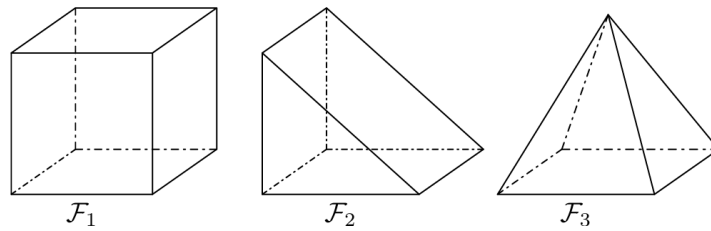
La figure suivante représente le parallépipède rectangle ABCDEFGH :

- a. Nomme tous les sommets.
.....
- b. Nomme toutes ses arêtes (il y en a 12).
.....
.....
- c. Nomme toutes ses faces (il y en a 6).
.....
.....



Exercice 4 Complète ce tableau.

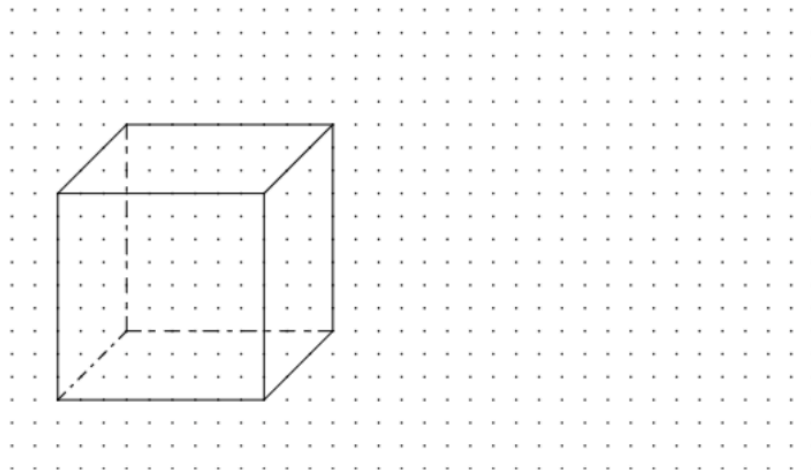
Ci-dessous sont représentés trois solides :



	F1	F2	F3
Nombre de sommets
Nombre d'arêtes
Nombre de faces

Exercice 5 Problème : patrons de pavés droits.

Reproduire cette perspective cavalière sur l'espace laissé libre à droite.



Énigme du jour

Je suis un solide. J'ai 5 faces, 8 arêtes et 5 sommets. Mes 4 faces latérales sont des triangles et ma base est un quadrilatère.

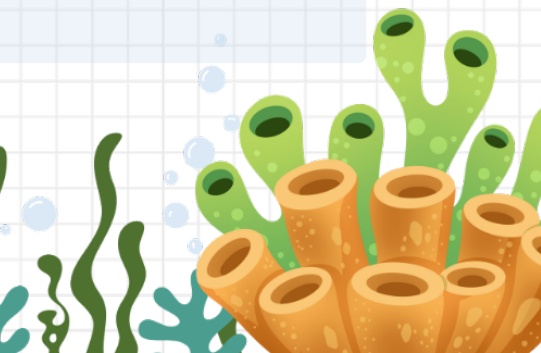
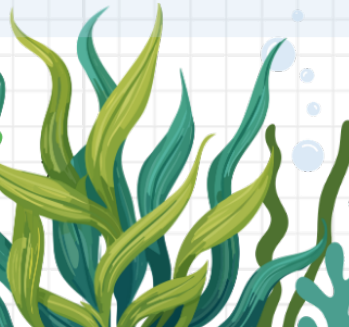
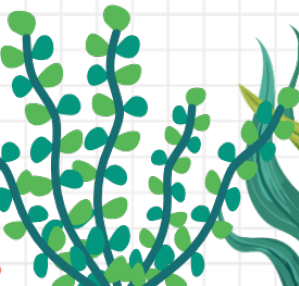
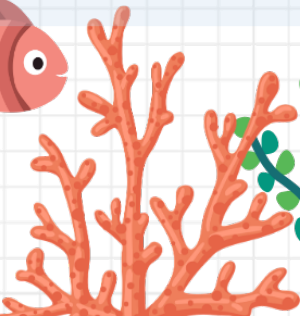
Quel est mon nom ?

Bilan du jour

Ce que j'ai réussi :

Les points à travailler pour la rentrée :

Temps passé : _____ Bilan de la séance :    



JOUR 20

SEGMENTS, DROITES, DEMI-DROITES ET CERCLES

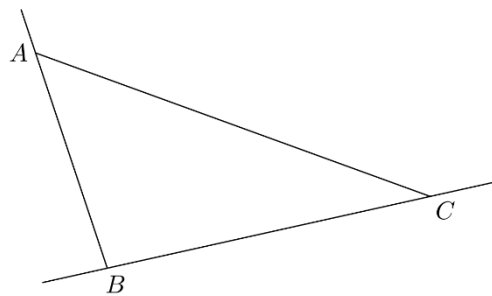
Exercice 1 Vrai ou faux ?

- a. Une droite n'a pas d'extrémité. Vrai Faux
- b. Un segment $[AB]$ et un segment $[BA]$ sont deux objets différents. Vrai Faux
- c. Un rayon d'un cercle mesure le double du diamètre. Vrai Faux
- d. Le milieu de $[AB]$ est le point équidistant de A et de B. Vrai Faux
- e. Une corde d'un cercle est un segment dont les deux extrémités sont sur le cercle. Vrai Faux

Exercice 2 Identifie l'objet géométrique.

Pour chaque question, entoure l'objet géométrique présent dans la configuration ci-dessous :

- a. $[AB]$; (AB) ; \overline{AB} ; \overleftrightarrow{AB}
- b. \overleftrightarrow{AC} ; (AC) ; $[AC]$; $[CA]$
- c. $[BC]$; (BC) ; \overline{BC} ; $[CB]$



Exercice 3 Relie chaque phrase à sa notation.

Relie chaque description à la notation mathématique correspondante :

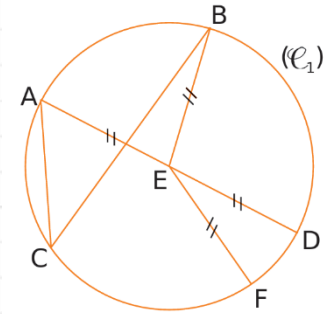
Description		Notation
Le segment d'extrémités A et B	• •	(AB)
La demi-droite d'origine A passant par B	• •	AB
La distance séparant A et B	• •	$[AB]$
La droite passant par A et B	• •	\overleftrightarrow{AB}

Exercice 4 Vocabulaire du cercle.

Complète les phrases suivantes en utilisant les mots :

cercle • centre • rayon • diamètre • corde • milieu

- Le _____ (C1) de _____ E passe par les points A, B, C, D et F.
- Le segment [EF] est un _____ de ce cercle.
- Le segment [AC] est une _____ de ce cercle.
- E est le _____ du _____ [AD].



Exercice 5 Programme de construction : triplet de cercles.

- Trace un segment [AB] de longueur 4 cm.
- Marque le point O, milieu du segment [AB].
- Trace le cercle de centre O et de rayon 2 cm.
- Trace les cercles de diamètres [AO] et [OB].

- Que remarques-tu sur les trois cercles obtenus ?
.....
- Quel est le rapport entre le diamètre du grand cercle et celui des deux petits ?
.....

Énigme du jour





Je suis un cercle. Mon diamètre mesure 10 cm. Un point M est à 4 cm de mon centre. Un point N est à 6 cm de mon centre. Un point P est à 5 cm de mon centre.

Lequel de ces trois points appartient au cercle ? Lequel est à l'intérieur ? Lequel est à l'extérieur ?

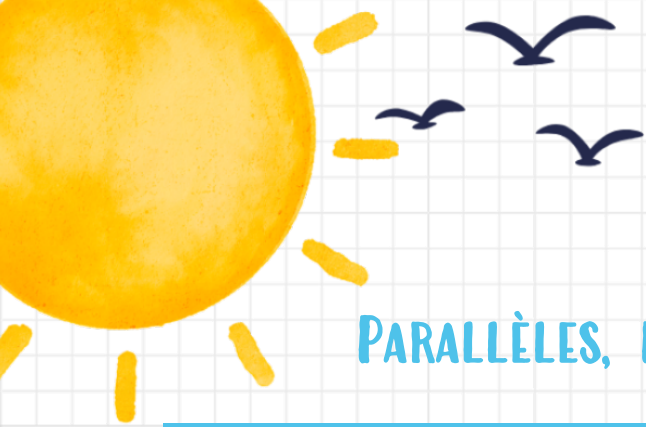
Bilan du jour

Ce que j'ai réussi :

Les points à travailler pour la rentrée :

Temps passé : _____ Bilan de la séance :    





JOUR 21

PARALLÈLES, PERPENDICULAIRES ET DISTANCES

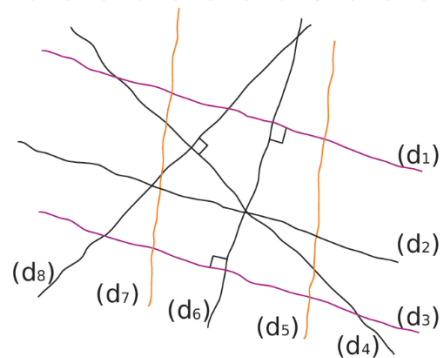
Exercice 1 Vrai ou faux ?

- a. Deux droites perpendiculaires forment un angle droit. Vrai Faux
- b. Par un point extérieur à une droite, on peut tracer plusieurs parallèles à cette droite. Vrai Faux
- c. Si $(d1) \parallel (d2)$ et $(d2) \perp (d3)$, alors $(d1) \perp (d3)$. Vrai Faux
- d. La distance d'un point à une droite est la longueur du segment perpendiculaire à la droite issu de ce point. Vrai Faux
- e. Deux droites parallèles ne se coupent jamais. Vrai Faux

Exercice 2 Observe le codage et complète par :

parallèles · perpendiculaires · sécantes et nom perpendiculaires

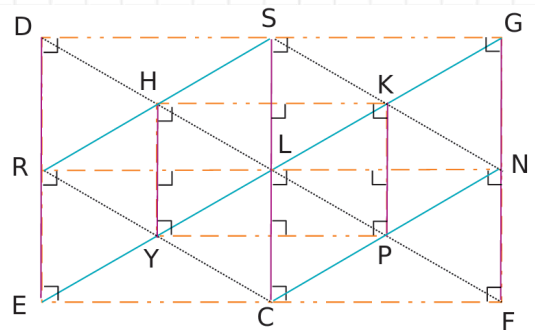
- a. $(d1)$ et $(d6)$ sont _____
- b. $(d1)$ et $(d3)$ sont _____
- c. $(d1)$ et $(d2)$ sont _____
- d. $(d5)$ et $(d7)$ sont _____
- e. $(d4)$ et $(d8)$ sont _____



Exercice 3 Complète les phrases.

Sur cette figure, les droites qui ont la même couleur sont parallèles.

- a. La droite perpendiculaire à (HK) passant par H est la droite _____.
- b. Une droite perpendiculaire à (SC) est la droite _____ ou la droite _____.
- c. La droite parallèle à (DF) passant par N est la droite _____.
- d. Une droite parallèle à (RN) est la droite _____ ou la droite _____.



Exercice 4

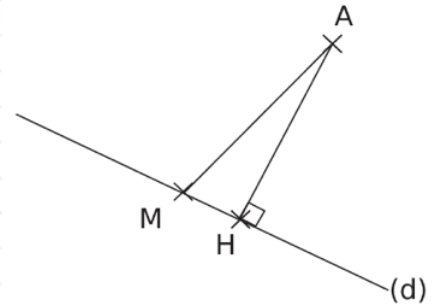
Distance d'un point à une droite.

Complète le texte suivant.

Les points _____ et _____ sont sur la droite (d).

Comme (AH) est _____ à (d), la distance AH est plus _____ que la distance AM.

En fait, _____ est la distance du point A à la droite (d).

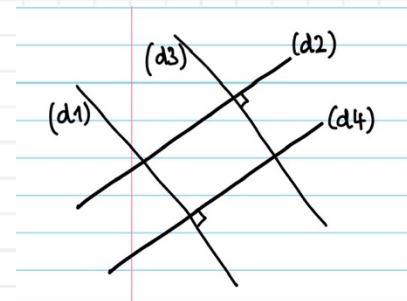


Exercice 5

Problème : démontrer.

Paul a commencé à tracer à main levée quatre droites (d1), (d2), (d3) et (d4) de façon que :

- (d1) et (d3) sont parallèles ;
- (d2) est perpendiculaire à (d3) ;
- (d4) est perpendiculaire à (d1).



a. Sur la figure, les droites (d2) et (d4) semblent :

perpendiculaires parallèles sécantes

b. Complète la démonstration en complétant les espaces avec « parallèle » ou « perpendiculaire » :

Les droites (d1) et (d3) sont _____ et (d2) est _____ à (d3), donc (d2) est _____ à (d1).

Or (d1) et (d4) sont _____. Ceci prouve que (d2) et (d4) sont _____.

Énigme du jour

Je trace une droite (d). Je trace (d1) perpendiculaire à (d). Je trace (d2) perpendiculaire à (d1).

Quelle est la relation entre (d) et (d2) ?

Bilan du jour

Ce que j'ai réussi :

Les points à travailler pour la rentrée :

Temps passé : _____ Bilan de la séance : 😄 😊 😞 😭



JOUR 22

ANGLES : MESURE ET CALCUL

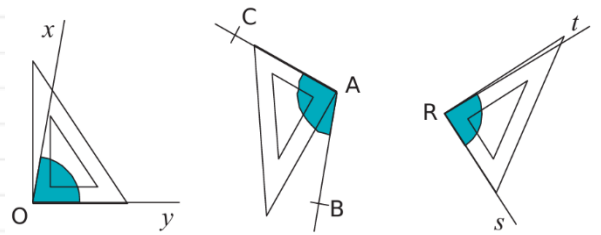
Exercice 1 Vrai ou faux ?

- | | | |
|--|-------------------------------|-------------------------------|
| a. Un angle droit mesure 90° . | <input type="checkbox"/> Vrai | <input type="checkbox"/> Faux |
| b. Un angle obtus mesure moins de 90° . | <input type="checkbox"/> Vrai | <input type="checkbox"/> Faux |
| c. Un angle plat mesure 180° . | <input type="checkbox"/> Vrai | <input type="checkbox"/> Faux |
| d. La somme de deux angles aigus est toujours un angle plat. | <input type="checkbox"/> Vrai | <input type="checkbox"/> Faux |
| e. Un angle nul est formé par deux demi-droites confondues. | <input type="checkbox"/> Vrai | <input type="checkbox"/> Faux |

Exercice 2 Nature des angles

Pour chaque angle donné, indique s'il est **aigu**, **droit**, **obtus** ou **plat**.

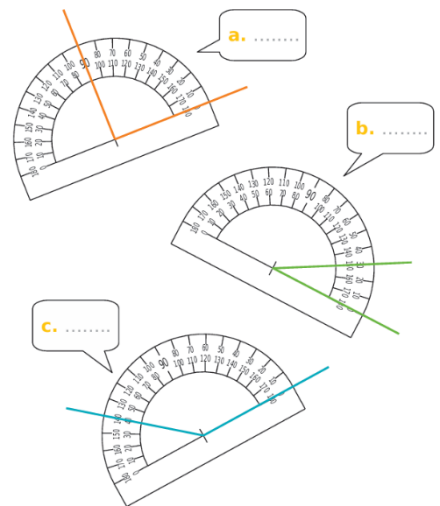
- L'angle xOy est un angle
- L'angle CAB est un angle
- L'angle sRt est un angle



Exercice 3 Lecture au rapporteur

Lis la mesure de chaque angle sur le rapporteur ci-dessous et écris-la dans la bulle correspondante.

- Mesure de l'angle : $^\circ$
- Mesure de l'angle : $^\circ$
- Mesure de l'angle : $^\circ$



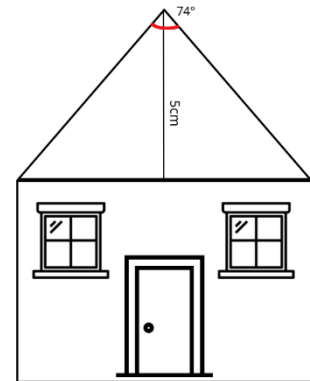
Exercice 4 Calculs d'angles

Dans chaque cas, le point indiqué appartient à une droite (angle plat = 180°).
Calcule la mesure de l'angle manquant et complète le tableau.

Angle plat	Angle connu	Angle manquant
A appartient à (xy)	angle $yAx = 65^\circ$	.....
B appartient à (rs)	angle $sBr = 112^\circ$	.....
C appartient à (mn)	angle $nCm = 47^\circ$	.....
D appartient à (uv)	angle $vDu = 130^\circ$	.....

Exercice 5 La toiture de la maison

La toiture d'une maison forme deux pans symétriques. L'angle au sommet du toit (entre les deux versants) mesure 74° . Les deux versants partent d'un point S situé sur un mur vertical (angle plat). Un architecte veut connaître les angles que chaque versant forme avec le plafond horizontal.



a. Quelle est la mesure de chaque demi-angle du toit ? Justifie.

b. Les deux versants partent du point S qui appartient à la droite horizontale (angle plat). Quelle est la mesure de l'angle que forme chaque versant avec le plafond ? Justifie.

c. Ces angles que tu viens de calculer sont-ils aigus, droits ou obtus ?

Énigme du jour

Je suis un angle. Mon double est un angle plat. Mon triple dépasse 180° .

Quelle est ma mesure ? (Réponse : $^\circ$)

Bilan du jour

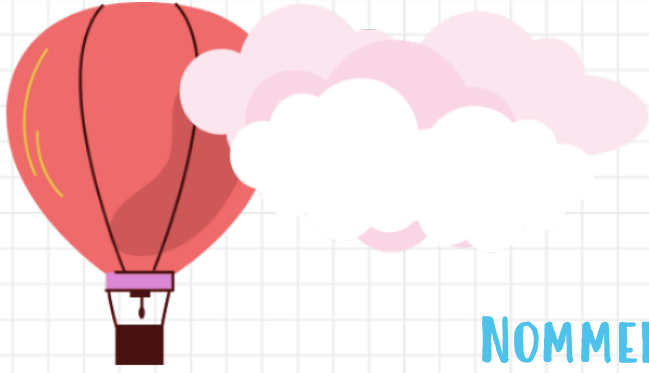
Ce que j'ai réussi :

Les points à travailler pour la rentrée :

Temps passé : _____

Bilan de la séance :





JOUR 23

NOMMER ET CODER DES FIGURES

Exercice 1 Vrai ou faux ?

- a. Un quadrilatère possède exactement 4 côtés et 4 sommets. Vrai Faux
- b. Dans un quadrilatère, les diagonales sont les segments qui relient deux sommets consécutifs. Vrai Faux
- c. Un hexagone possède 6 côtés. Vrai Faux
- d. Dans tout quadrilatère, les côtés opposés sont parallèles. Vrai Faux
- e. Un segment et une droite sont deux objets géométriques différents. Vrai Faux

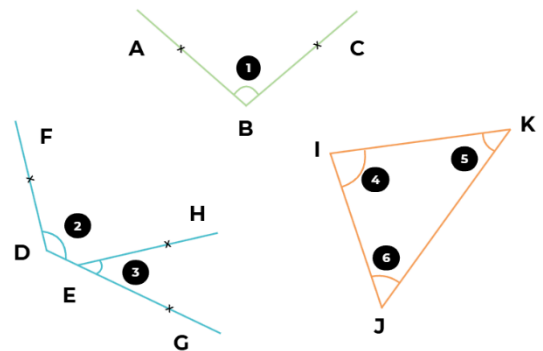
Exercice 2 Polygones : indiquer pour chaque polygone le nombre de côtés correspondant.

Nom du polygone	Nombre de côtés
Triangle
Quadrilatère
Pentagone
Hexagone
Octogone
Décagone

Exercice 3 Nommer des angles dans une figure

Observe la figure ci-dessous et réponds aux questions.

- a. Donne le nom, le sommet et les côtés de l'angle ①.
-
- b. Donne le nom, le sommet et les côtés de l'angle ④.
-
- c. Parmi les angles ① à ⑥, lequel semble être droit ?
-



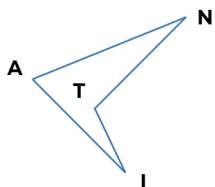
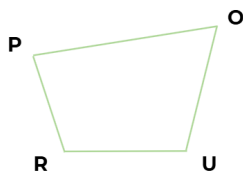
Exercice 4 Coder des égalités

Dans le quadrilatère POUR ci-dessous, indique pour chaque affirmation si elle concerne des côtés consécutifs, des côtés opposés ou des diagonales.

côtés diagonales consécutifs

opposés

sommets



- a. [PO] et [OU] sont deux côtés
- b. [PO] et [RU] sont deux côtés
- c. [PU] et [RO] sont des
- d. P et U sont deux sommets

Exercice 5 🌍 Le carrelage de la cuisine

Un carreleur pose des dalles hexagonales dans une cuisine. Chaque dalle est un hexagone régulier (6 côtés égaux). Il dispose les dalles en rangées. Pour remplir les espaces entre les hexagones, il utilise de petits triangles équilatéraux.

- a. Combien de côtés possède en tout une dalle hexagonale ? Combien de sommets ?
.....
- b. Le carreleur a posé 8 dalles hexagonales et 6 triangles équilatéraux. Combien de côtés en tout possèdent toutes ces figures ?
.....
- c. Chaque triangle équilatéral a tous ses côtés égaux et tous ses angles égaux. Quelle est la mesure de chaque angle d'un triangle équilatéral ? Justifie.
.....

🧩 Énigme du jour

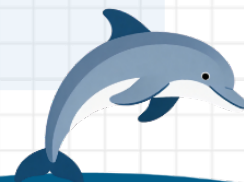
Je suis un polygone. J'ai autant de côtés qu'un hexagone et un triangle réunis.
Quel est mon nom ? (Réponse :)

Bilan du jour

Ce que j'ai réussi :

Les points à travailler pour la rentrée :

Temps passé : _____ Bilan de la séance : 😄 😊 😞 😭



JOUR 24

CERCLES : RAYON, DIAMÈTRE, CORDE

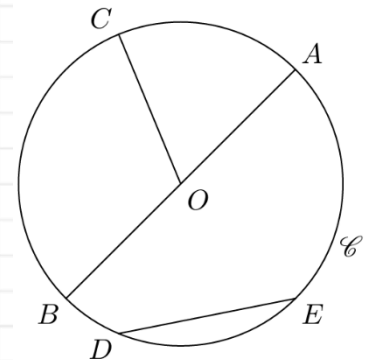
Exercice 1 Vrai ou faux ?

- a. Le rayon d'un cercle est égal à la moitié de son diamètre. Vrai Faux
- b. Le centre d'un cercle appartient au cercle. Vrai Faux
- c. Une corde est un segment dont les deux extrémités appartiennent au cercle. Vrai Faux
- d. Le diamètre est la plus longue corde d'un cercle. Vrai Faux
- e. Tous les points d'un cercle sont à la même distance de son centre. Vrai Faux

Exercice 2 Vocabulaire du cercle

Observe le cercle de centre O ci-dessous. Nomme chacun des segments représentés et indique leur nature (rayon, diamètre ou corde).

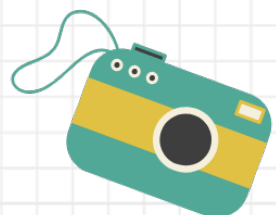
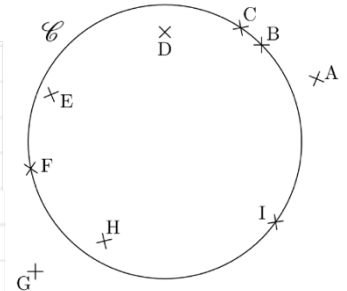
Segment	Nom
[OA]
[AB]
[DE]
[OE]



Exercice 3 Appartenance à un cercle

On considère un cercle C de centre O. Plusieurs points sont placés dans le plan. Sans compas, réponds aux questions suivantes.

- a. Cite les points qui appartiennent au cercle C.
.....
- b. Cite les points qui sont à l'intérieur du cercle (dans le disque).
.....
- c. Cite les points qui sont à l'extérieur du cercle.
.....

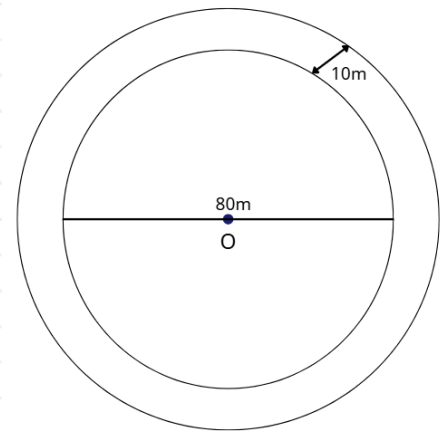


Exercice 4 Compléter le tableau suivant.

Cercle	Rayon	Diamètre
C ₁	3 cm	.....
C ₂	.....	14 cm
C ₃	4,5 cm	.....
C ₄	.....	9 cm
C ₅	.....	11 cm

Exercice 5 🌍 La piste circulaire

Un stade possède une piste d'athlétisme circulaire. Le diamètre de la piste intérieure est de 80 m. La largeur de la piste (entre le bord intérieur et le bord extérieur) est de 10 m.



a. Quel est le rayon de la piste intérieure ?

.....

b. Quel est le rayon de la piste extérieure ?
(Attention à la largeur de la piste.)

.....

c. Un coureur s'entraîne en courant exactement au milieu de la piste. Quel est le diamètre du cercle qu'il parcourt ?

.....

🧩 Énigme du jour

Je suis un cercle. Mon diamètre est le double de mon rayon (bien sûr !), mais mon rayon est aussi égal à 3 fois 4 cm moins 6 cm.

Quel est mon diamètre ? Réponse : cm

Bilan du jour

Ce que j'ai réussi :

Les points à travailler pour la rentrée :

Temps passé : _____ Bilan de la séance : 😄 😊 😞 😭





JOUR 25

QUADRILATÈRES : RECONNAISSANCE ET PROPRIÉTÉS

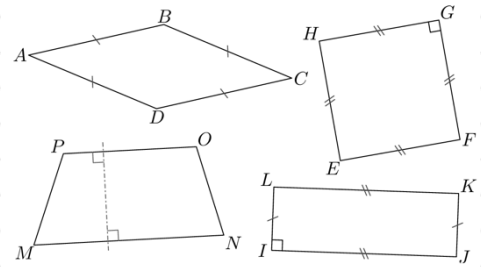
Exercice 1 Vrai ou faux ?

- a. Un carré est un rectangle particulier dont tous les côtés sont égaux. Vrai Faux
- b. Les diagonales d'un losange sont perpendiculaires et se coupent en leur milieu. Vrai Faux
- c. Dans un rectangle, les côtés opposés sont perpendiculaires. Vrai Faux
- d. Un parallélogramme a ses côtés opposés parallèles et de même longueur. Vrai Faux
- e. Les diagonales du rectangle sont de même longueur. Vrai Faux

Exercice 2 Reconnaître les quadrilatères

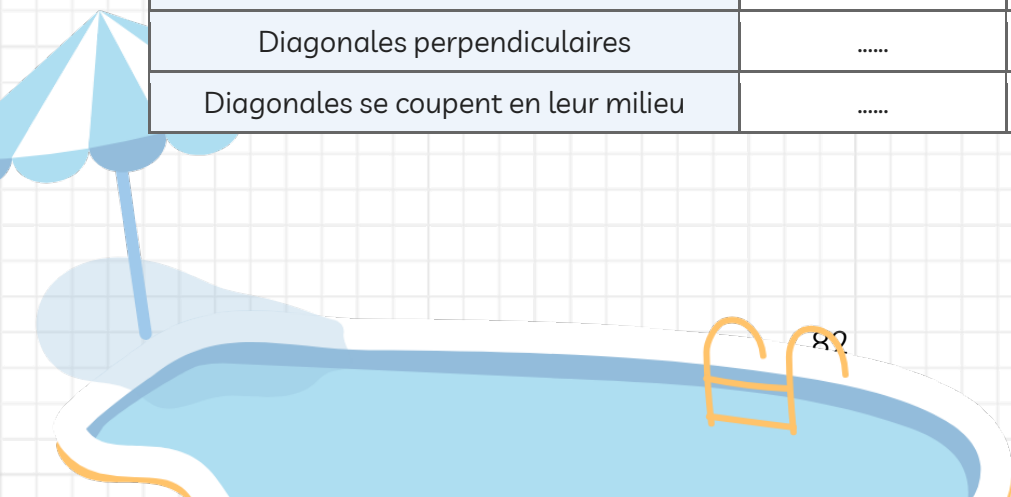
Observe les quatre quadrilatères ci-dessous. Donne le nom de chacun et cite deux propriétés géométriques liées à leurs côtés.

- a. Figure ABCD : nom = Propriétés :
- b. Figure MNOP : nom = Propriétés :
- c. Figure EFGH : nom = Propriétés :
- d. Figure IJKL : nom = Propriétés :



Exercice 3 Coche les propriétés que possède chaque quadrilatère.

Propriété	Losange	Rectangle	Carré
Côtés opposés parallèles
Côtés opposés de même longueur
Côtés consécutifs perpendiculaires
Tous les côtés égaux
Diagonales de même longueur
Diagonales perpendiculaires
Diagonales se coupent en leur milieu



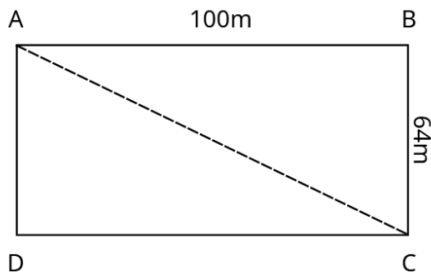
Exercice 4 Diagonales des quadrilatères

Pour chacune des affirmations suivantes, indique si elle est vraie ou fausse. Si elle est fausse, corrige-la.

- a. Les diagonales du rectangle sont perpendiculaires.
.....
- b. Les diagonales du carré sont perpendiculaires et de même longueur.
.....
- c. Les diagonales d'un losange sont de même longueur.
.....
- d. Les diagonales d'un parallélogramme se coupent en leur milieu.
.....

Exercice 5 🌍 Le terrain de foot

Un terrain de football est un rectangle de 100 m de long et 64 m de large. L'entraîneur trace la diagonale du terrain pour un exercice de sprint.



- a. Cite les deux diagonales du rectangle ABCD.
.....
- b. Les diagonales d'un rectangle sont-elles de même longueur ?
Qu'en déduis-tu pour ce terrain ?
.....
- c. Les diagonales se coupent en un point O. Quelle est la distance OA si la diagonale AC mesure 118 m ? Justifie.
.....

🧩 Énigme du jour

Je suis un quadrilatère.

Mes diagonales sont perpendiculaires ET de même longueur ET se coupent en leur milieu. Tous mes angles sont droits.

Quel suis-je ? Réponse :

Bilan du jour

Ce que j'ai réussi :

Les points à travailler pour la rentrée :

Temps passé : _____

Bilan de la séance :



JOUR 26

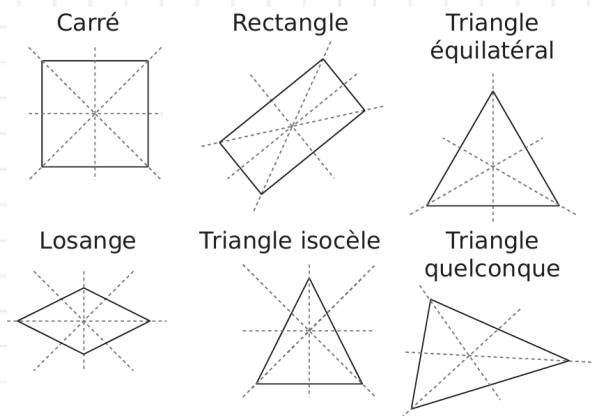
SYMÉTRIE AXIALE

Exercice 1 Vrai ou faux ?

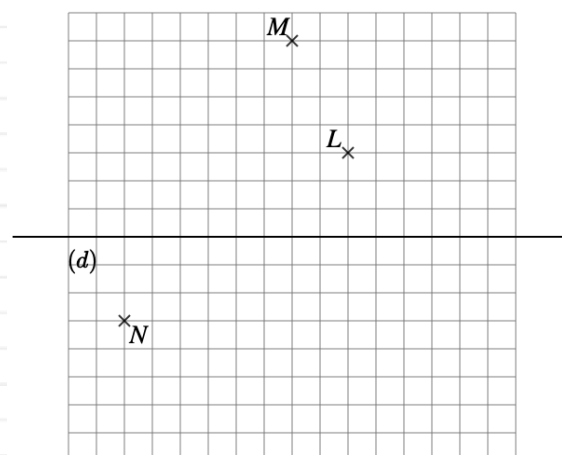
- a. La symétrie axiale conserve les longueurs des segments. Vrai Faux
- b. Le symétrique d'un point par rapport à une droite appartient toujours à cette droite. Vrai Faux
- c. La médiatrice d'un segment $[AB]$ est perpendiculaire à $[AB]$ et passe par son milieu. Vrai Faux
- d. Un rectangle possède exactement 2 axes de symétrie. Vrai Faux
- e. La symétrie axiale conserve les mesures des angles. Vrai Faux

Exercice 2 Pour chacune des figures, indique le nombre d'axes de symétrie et décris leur position

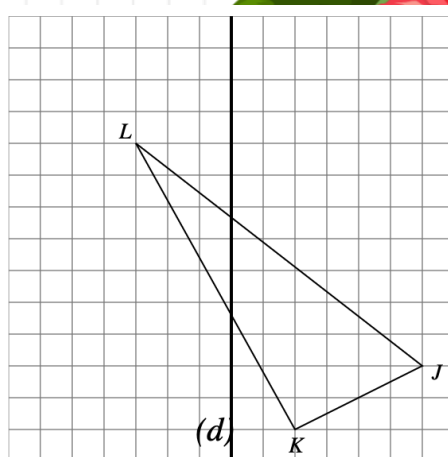
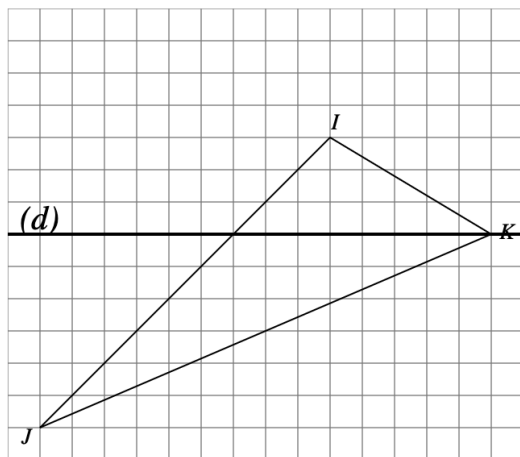
Figure	Nombre d'axes	Position des axes
Carré
Rectangle
Losange
Triangle isocèle
Triangle équilatéral
Triangle quelconque



Exercice 3 Placer L' , M' et N' les symétriques respectifs de L , M et N .



Exercice 4 Construire les figures symétriques par rapport aux axes.

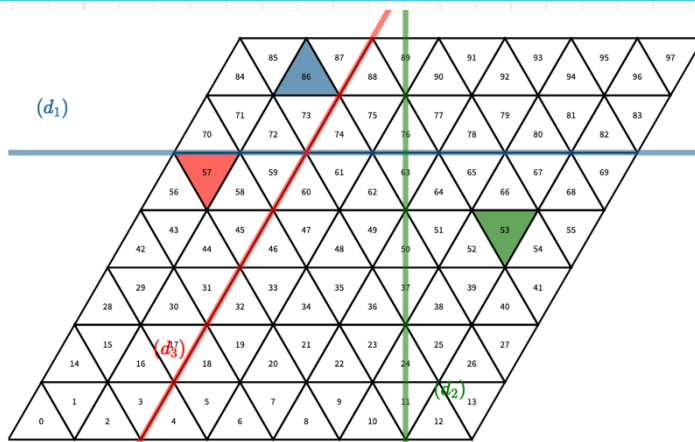


Exercice 5 Symétrie axiale en pavage triangulaire.

a. Quelle est l'image de la figure 86 par la symétrie axiale d'axe (d_1) ? _____

b. Quelle est l'image de la figure 53 par la symétrie axiale d'axe (d_2) ? _____

b. Quelle est l'image de la figure 57 par la symétrie axiale d'axe (d_3) ? _____



Énigme du jour

Je suis une lettre majuscule de l'alphabet. J'ai un axe de symétrie vertical ET un axe de symétrie horizontal. Je suis une voyelle et je viens après le « M ».

Quelle(s) lettre(s) suis-je ?

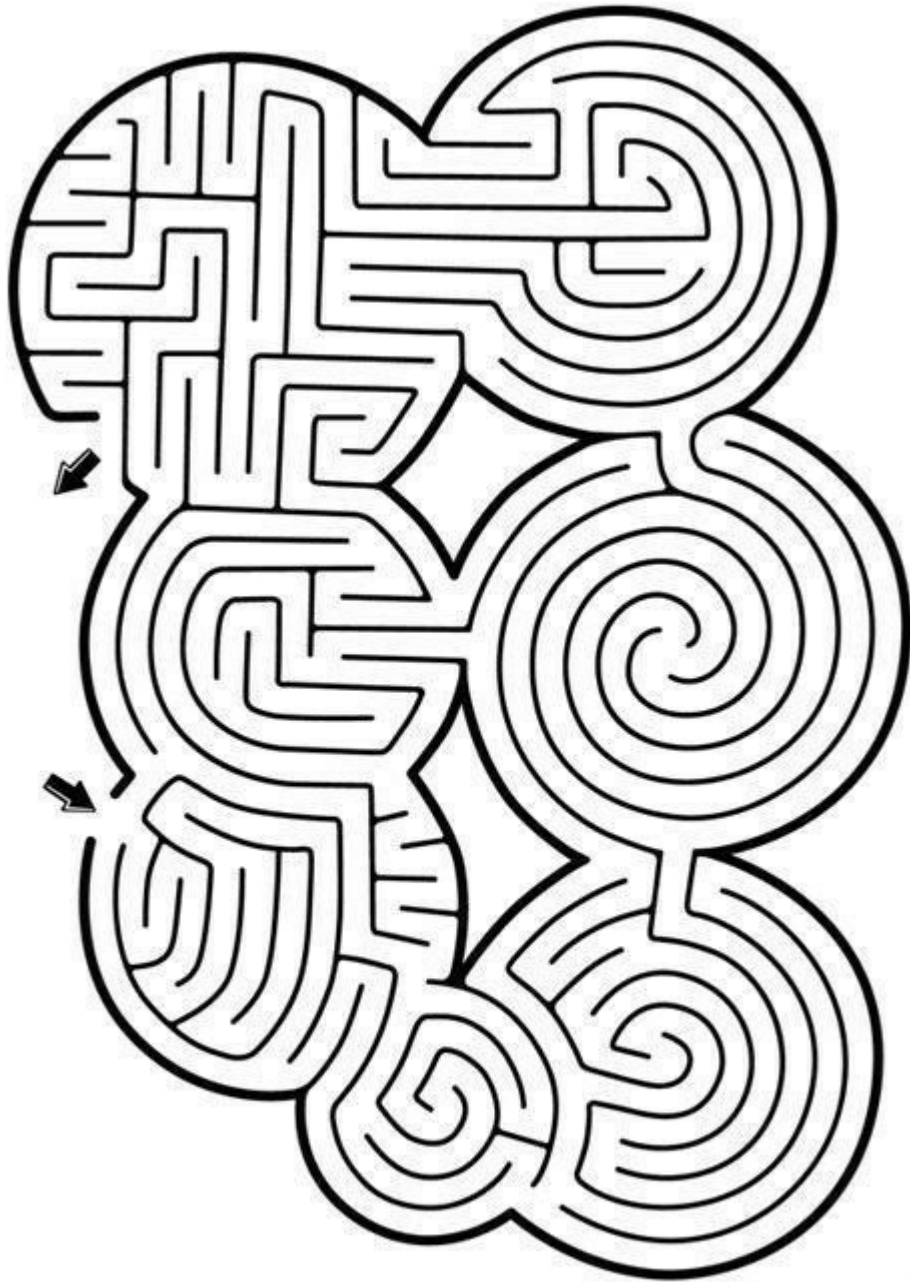
Bilan du jour

Ce que j'ai réussi :

Les points à travailler pour la rentrée :

Temps passé : _____ Bilan de la séance : 😄 😊 😞 😭

LABYRINTHE



RÉVISIONS AVANT LA RENTRÉE



JOUR 27

RÉVISIONS DE MESURES ET CONVERSIONS

Exercice 1 Vrai ou faux ?

- a. $1 \text{ km} = 1\,000 \text{ m}$ Vrai Faux
- b. $1 \text{ m}^2 = 100 \text{ cm}^2$ Vrai Faux
- c. $1 \text{ L} = 1\,000 \text{ cm}^3$ Vrai Faux
- d. $1 \text{ heure } 30 \text{ minutes} = 90 \text{ minutes}$ Vrai Faux
- e. $1 \text{ kg} = 100 \text{ g}$ Vrai Faux

Exercice 2 Convertis les mesures suivantes dans l'unité demandée.

- a. $3,5 \text{ km} = \dots\dots\dots \text{ m}$
- b. $250 \text{ cm} = \dots\dots\dots \text{ m}$
- c. $4 \text{ h } 20 \text{ min} = \dots\dots\dots \text{ min}$
- d. $3\,500 \text{ g} = \dots\dots\dots \text{ kg}$
- e. $2,4 \text{ L} = \dots\dots\dots \text{ cL}$
- f. $5 \text{ m}^2 = \dots\dots\dots \text{ cm}^2$

Exercice 3 Tableau de proportionnalité

Avec 2,5 L de peinture, Luc peint 30 m^2 . Complète le tableau et réponds aux questions.

Peinture (en L)	2,5	5	8	.....
Surface peinte (en m^2)	30	.....	.....	84

a. Quelle surface Luc peut-il peindre avec 8 L de peinture ?

.....
.....

b. Quelle quantité de peinture faut-il pour peindre 84 m^2 ?

.....
.....



Exercice 4 Calculs de durées

Un randonneur part à 9 h 30. Il rentre à 12 h 05, après trois pauses de 5 minutes chacune.

a. Quelle est la durée totale entre le départ et l'arrivée ?

.....

b. Quelle est la durée totale des pauses ?

.....

c. Pendant combien de temps a-t-il effectivement marché ?

.....

Exercice 5 🌐 La recette de crêpes

Pour réaliser 30 crêpes, Madame Titi utilise : 500 g de farine, 6 œufs, 1 litre de lait et 50 g de beurre.

a. Quelles quantités faut-il pour réaliser 15 crêpes ?

.....

b. Quelles quantités faut-il pour réaliser 45 crêpes ?

.....

c. Madame Titi n'a que 300 g de farine. Combien de crêpes peut-elle réaliser au maximum ?

.....

🧩 Énigme du jour

Un train part à 7 h 48 et arrive à destination après 2 h 35 de trajet. Il s'arrête 12 minutes en gare intermédiaire.

À quelle heure arrive-t-il ? Réponse : h min

Bilan du jour

Ce que j'ai réussi :

Les points à travailler pour la rentrée :

Temps passé : _____

Bilan de la séance : 😄 😊 😞 😭





JOUR 28

RÉVISIONS DE GÉOMÉTRIE

Exercice 1 Vrai ou faux ?

- a. L'aire d'un rectangle se calcule en additionnant sa longueur et sa largeur. Vrai Faux
- b. Le périmètre d'un carré de côté 5 cm est 20 cm. Vrai Faux
- c. Le volume d'un pavé droit est : longueur \times largeur \times hauteur. Vrai Faux
- d. $1 \text{ dm}^3 = 1\,000 \text{ L}$ Vrai Faux
- e. L'aire d'un triangle est égale à $(\text{base} \times \text{hauteur}) \div 2$. Vrai Faux

Exercice 2 Aires et périmètres

- a. Calculer l'aire et le périmètre d'un **rectangle** de longueur 12 cm et de largeur 7 cm.

.....

.....

- b. Calculer l'aire et le périmètre d'un **carré** de côté 8,5 cm.

.....

.....

- c. Calculer l'aire d'un **triangle** de base 10 cm et de hauteur 6 cm.

.....

.....

Exercice 3 Le carrelage

Les carreaux utilisés dans le métro parisien mesurent 15 cm sur 7,5 cm.

- a. Quelle est l'aire d'un carreau en cm^2 ?

.....

.....

- b. Simon souhaite recouvrir un mur de $12,5 \text{ m}^2$. Convertis cette surface en cm^2 .

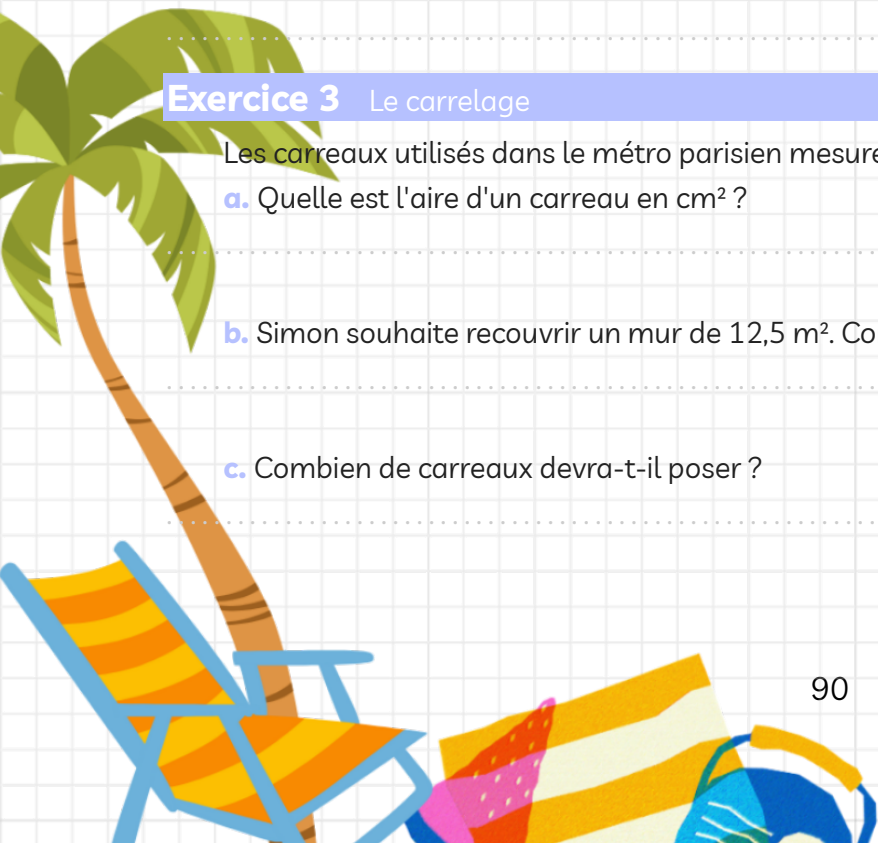
.....

.....

- c. Combien de carreaux devra-t-il poser ?

.....

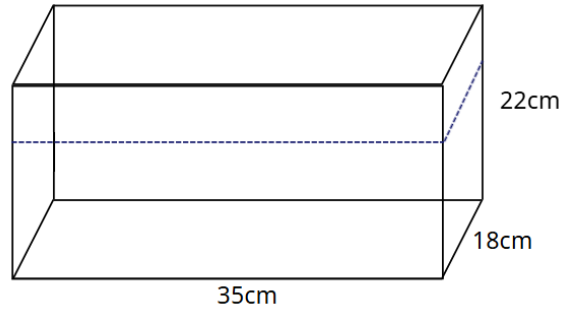
.....



Exercice 4 L'aquarium

Un aquarium a la forme d'un pavé droit dont la base est un rectangle de 35 cm de long et 18 cm de large. Sa hauteur est de 22 cm.

On y verse de l'eau jusqu'aux deux tiers de sa hauteur.



a. Quel est le volume total de l'aquarium en cm^3 ?

.....
.....

b. Jusqu'à quelle hauteur l'eau monte-t-elle ?

.....

c. Quel est le volume d'eau versé en cm^3 ? En litres ?

.....

Exercice 5 🌐 La salle de classe

Une salle de classe rectangulaire mesure 8 m de long et 5 m de large. Elle est composée de 25 élèves.

a. Quelle est l'aire de la salle en m^2 ?

.....

b. De quelle surface en m^2 dispose chaque élève ?

.....

c. Le sol doit être recouvert de dalles carrées de 50 cm de côté. Quelle est l'aire d'une dalle en m^2 ? Combien de dalles faut-il ?

.....

🧩 Énigme du jour

Un carré et un rectangle ont la même aire. Le rectangle mesure 8 cm de long et 2 cm de large.

Quel est le périmètre du carré ? Réponse : cm

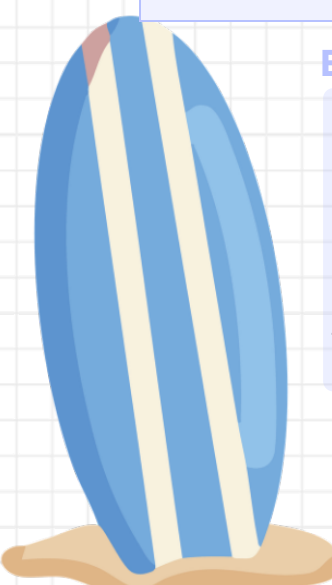
Bilan du jour

Ce que j'ai réussi :

Les points à travailler pour la rentrée :

Temps passé :

Bilan de la séance :



JOUR 29

FRACTIONS ET PROPORTIONNALITÉ

Exercice 1 Vrai ou faux ?

- a. Dans un tableau de proportionnalité, on peut multiplier une colonne par un nombre pour obtenir une autre colonne. Vrai Faux
- b. $\frac{3}{4}$ et $\frac{6}{8}$ sont deux fractions égales. Vrai Faux
- c. $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{6}$. Vrai Faux
- d. Une remise de 20 % sur 50 € donne un prix final de 40 €. Vrai Faux
- e. Si 3 stylos coûtent 4,50 €, alors 7 stylos coûtent 10,50 €. Vrai Faux

Exercice 2 Calculs de fractions

Calcule et simplifie si possible.

a. $\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \dots\dots$

d. $5 \times \frac{2}{3} = \dots\dots$

b. $\frac{3}{7} + \frac{2}{7} = \dots\dots$

e. $\frac{5}{8} - \frac{2}{8} = \dots\dots$

c. $4 \times \frac{3}{5} = \dots\dots$

Exercice 3 Tableau de proportionnalité

Amandine a payé 14,40 € pour 3 kg de pommes. Complète le tableau et réponds aux questions.

Masse (en kg)	1	3	5	.....
Prix (en €)	14,40	.....	21,60

a. Quel est le prix au kg ?

b. Combien coûtent 5 kg de pommes ?

c. Quelle masse Amandine peut-elle acheter avec 21,60 € ?

Exercice 4 Comparaison de mélanges

Pour faire une boisson à la menthe, Sacha mélange 3 volumes de sirop pour 7 volumes d'eau. Lilou mélange 4 volumes du même sirop pour 9 volumes d'eau. Qui obtient la boisson la plus sucrée ?

a. Quelle fraction du mélange de Sacha est du sirop ?

.....

b. Quelle fraction du mélange de Lilou est du sirop ?

.....

c. Compare ces deux fractions et conclus.

.....

Exercice 5 🌐 Les billets de bus

Michel achète un ticket de bus à 2,20 € et un carnet de 10 tickets à 21,00 €.

a. Quel est le prix d'un ticket dans le carnet ?

.....

b. Quelle économie réalise-t-il par ticket en achetant le carnet ?

.....

c. Michel doit acheter 35 tickets pour ses enfants. Quelle combinaison (carnets + tickets seuls) est la plus économique ? Calcule les deux options.

.....

.....

🧩 Énigme du jour

Dans une classe, les $\frac{3}{4}$ des élèves ont un animal de compagnie. Parmi eux, $\frac{2}{3}$ ont un chien.

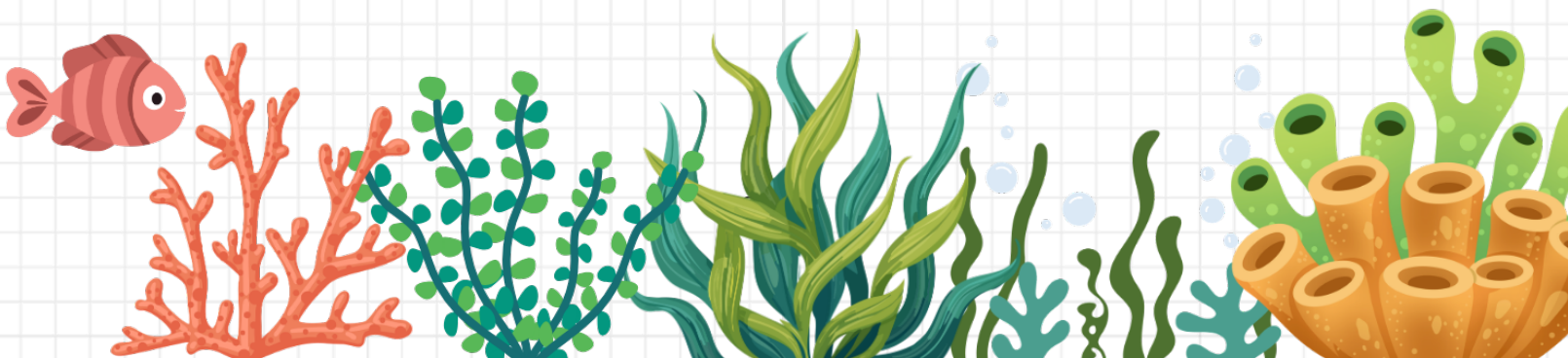
Quelle fraction de la classe entière a un chien ? Réponse :

Bilan du jour

Ce que j'ai réussi :

Les points à travailler pour la rentrée :

Temps passé : _____ Bilan de la séance : 😄 😊 😞 😭





JOUR 30

GRAND DÉFI FINAL

Défi 1 Défi Nombres et calculs

Un collège organise une sortie. Il y a 163 élèves inscrits. Les cars ont chacun 48 places.

a. Combien de cars faut-il réserver ? Combien de places resteront vides ?

.....

b. Le prix par élève est 14,50 €. Quel est le montant total à collecter ?

.....

c. La cantine propose de préparer des sandwiches par lot de 8. Combien de lots faut-il commander pour 163 élèves ? Combien de sandwiches restera-t-il ?

.....

Défi 2 Défi Géométrie

La cour de récréation du collège est un rectangle de 40 m de long et 25 m de large. Au centre est dessiné un grand cercle dont le diamètre est égal à la largeur de la cour.

a. Calcule l'aire de la cour rectangulaire.

.....

b. Quel est le rayon du cercle ?

.....

c. Le périmètre du rectangle est-il plus grand ou plus petit que 130 m ? Justifie sans calculer.

.....

d. Le jardinier veut tracer l'axe de symétrie horizontal de la cour rectangulaire. Décris cet axe.

.....

Défi 3 Défi Fractions et proportionnalité

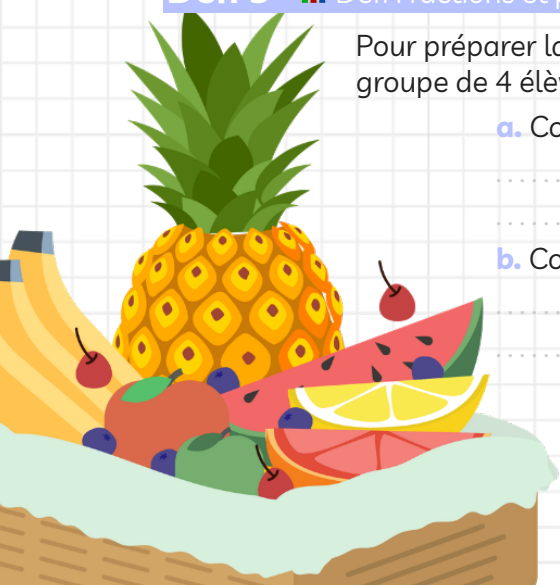
Pour préparer la fête de fin d'année, les élèves fabriquent des décorations. Chaque groupe de 4 élèves produit 30 décorations en 2 heures.

a. Combien de décorations un groupe de 4 élèves produit-il en 1 heure ?

.....

b. Combien de décorations produisent 3 groupes en 2 heures ?

.....



c. Les élèves ont utilisé $\frac{2}{5}$ du stock de papier rouge et $\frac{1}{5}$ du stock de papier bleu. Quelle fraction du stock total (rouge + bleu) ont-ils utilisée si les deux stocks étaient identiques ?

.....
.....

d. Le billet d'entrée à la fête coûte 3,50 €. 48 élèves ont acheté leur billet. Quel est le montant total des recettes ?

.....
.....

Exercice 4 🌟 Défi Problème ouvert

La bibliothèque du collège reçoit 390 nouveaux livres. La bibliothécaire ne peut transporter que 14 livres à la fois. Les livres sont rangés sur des étagères de 60 cm de large. Chaque livre fait environ 3 cm d'épaisseur.

a. Combien de voyages la bibliothécaire devra-t-elle faire ? Combien de livres transportera-t-elle au dernier voyage ?

.....

b. Combien de livres peut-on ranger sur une étagère de 60 cm ?

.....

c. Combien d'étagères de 60 cm faudra-t-il pour ranger tous les 390 livres ?

.....

d. Si les étagères sont disposées dans une pièce rectangulaire de 6 m × 4 m, et qu'une étagère occupe 0,6 m × 0,3 m de surface au sol, combien d'étagères peut-on placer au maximum (sans les empiler) ?

.....

🧩 **Énigme du jour**

Je suis un nombre entier à 2 chiffres. Je suis multiple de 7.

Mon chiffre des dizaines est le double de mon chiffre des unités.

Qui suis-je ? (plusieurs solutions possibles)

Bilan du jour

Ce que j'ai réussi :

Les points à travailler pour la rentrée :

Temps passé : _____ Bilan de la séance : 😄 😊 😞 😭



Découvre les fiches magiques

Disponible sur campusxyz.fr

Hong My
@campus_xyz

LES FICHES 6e MAGIQUES maths

- ✓ 30 fiches visuelles claires et illustrées
- ✓ méthodes pas-à-pas
- ✓ exercices d'application avec corrigés

CAMPUS XYZ

Hong My
@campus_xyz

LES FICHES 5e MAGIQUES maths

- ✓ 30 fiches visuelles claires et illustrées
- ✓ méthodes pas-à-pas
- ✓ exercices d'application avec corrigés

CAMPUS XYZ

Hong My
@campus_xyz

LES FICHES 4e MAGIQUES maths

- ✓ 30 fiches visuelles claires et illustrées
- ✓ méthodes pas-à-pas
- ✓ exercices d'application avec corrigés

CAMPUS XYZ

Hong My

LES FICHES 3e MAGIQUES

L'essentiel du programme de maths +
des astuces magiques pour l'entraînement toute l'année

- ✓ 40 fiches colorées et simples à comprendre
- ✓ 15 min par jour pour progresser
- ✓ des astuces et pièges à éviter
- ✓ conforme au programme officiel

CAMPUS XYZ

Hong My
@campus_xyz

LES FICHES 2de MAGIQUES maths

40 fiches + 40 entraînements

- ✓ 40 fiches colorées et simples à comprendre
- ✓ 15 min d'exercices par jour pour progresser
- ✓ des astuces et pièges à éviter
- ✓ conforme au programme officiel

CAMPUS XYZ

Hong My

LES FICHES 1re MAGIQUES spé maths

- ✓ 40 fiches colorées et simples à comprendre
- ✓ 15 min par jour pour progresser
- ✓ des astuces et pièges à éviter
- ✓ conforme au programme officiel

CAMPUS XYZ

Hong My

LES FICHES 1re MAGIQUES maths voie technologique ENSEIGNEMENT COMMUN

- ✓ 40 fiches colorées et simples à comprendre
- ✓ 15 min par jour pour progresser
- ✓ des astuces et pièges à éviter
- ✓ conforme au programme officiel

CAMPUS XYZ

Hong My

LES FICHES 1re MAGIQUES maths tronc commun

- ✓ 40 fiches colorées et simples à comprendre
- ✓ 15 min par jour pour progresser
- ✓ des astuces et pièges à éviter
- ✓ conforme au programme officiel

CAMPUS XYZ

CORRIGÉ

CORRIGÉ – JOUR 1

Exercice 1

Dans 47,362, centièmes = 6 → VRAI
 Dans 8 305,04, dizaines de milliers = 8 → VRAI
 3,50 = 3,5 (zéro non significatif) → VRAI
 0,407 < 0,470 → FAUX
 Dans 12,609, millièmes = 9 → VRAI

Exercice 2

a. 25,47 = 20 + 5 + 0,4 + 0,07
 b. 6,038 = 6 + 0,03 + 0,008
 c. $(4 \times 10) + (7 \times 1) + (3 \times 0,1) + (5 \times 0,01) = 40 + 7 + 0,3 + 0,05 = 47,35$

Exercice 3

a. 3,07 < 3,071 < 3,17 < 3,7
 b. À l'unité : 8 < 8,634 < 9
 Au dixième : 8,6 < 8,634 < 8,7
 c. Ex. : 5,29 < 5,295 < 5,3 (toute valeur entre 5,29 et 5,3 est acceptée)

Exercice 4

a. 470 b. 380 c. 5,26
 d. 0,0304 e. 8,35 f. 1 000

Exercice 5

a. 1 aller-retour = 2 × 25,75 = 51,5 m
 8 allers-retours = 8 × 51,5 = 412 m par séance
 b. 5 séances × 412 m = 2 060 m par semaine (soit 2,060 km)

Énigme

Dizaines = 3, unités = 5, donc le nombre est 35,??
 Dixièmes = 2 × centièmes. Somme des chiffres : 3 + 5 + dixièmes + centièmes = 14
 → dixièmes + centièmes = 6, avec dixièmes = 2 × centièmes
 → 3 × centièmes = 6, donc centièmes = 2 et dixièmes = 4
 Réponse : 35,42

CORRIGÉ – JOUR 2

Exercice 1

$\frac{3}{4}$ est plus grande que 1. FAUX
 $7/7 = 1$. VRAI
 $\frac{5}{3}$ entre 1 et 2. VRAI
 $\frac{1}{2} > \frac{2}{5}$. VRAI
 $\frac{12}{4} = 3$. VRAI

Exercice 2

Droite graduée : A(2), B(18/4), C(1/4), D(21/4).

Exercice 3

a. $\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$ b. $\frac{15}{20} = \frac{3}{4}$
 c. $\frac{2}{7} = \frac{10}{35}$ d. $\frac{20}{24} = \frac{5}{3}$

Exercice 4

a. $\frac{5}{9} < \frac{7}{9}$ b. $\frac{3}{4} = \frac{6}{8} > \frac{5}{8}$

c. $\frac{7}{2} = 3,5 > 3$ d. $\frac{11}{4} > \frac{9}{4}$
 e. $\frac{5}{3} = \frac{10}{6} > \frac{9}{6} = \frac{3}{2}$
 f. $\frac{5}{6} = \frac{15}{18} > \frac{14}{18} = \frac{7}{9}$

Exercice 5

a. $\frac{3}{8} + \frac{2}{8} = \frac{5}{8}$ de la pizza
 b. $1 - \frac{5}{8} = \frac{8}{8} - \frac{5}{8} = \frac{3}{8}$ reste
 c. $12 \div 8 = 1,50$ € par part

Énigme

Numérateur + dénominateur = 11, entre 1 et 2, numérateur > 6.
 Réponse : $\frac{8}{3}$

CORRIGÉ – JOUR 3

Exercice 1

$\frac{3}{7} + \frac{2}{7} = \frac{5}{7}$ (pas $\frac{5}{14}$). FAUX
 $\frac{7}{9} - \frac{4}{9} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$. VRAI
 $\frac{5}{5} - \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{5}{5} = 1$. VRAI
 $\frac{7}{3} - \frac{3}{3} = \frac{4}{3} = 1$. VRAI
 $\frac{4}{6} + \frac{3}{6} = \frac{7}{6}$. FAUX

Exercice 2

a. $\frac{5}{9} + \frac{7}{9} = \frac{12}{9}$
 b. $\frac{11}{6} - \frac{5}{6} = \frac{6}{6} = 1$
 c. $\frac{3}{8} + \frac{7}{8} - \frac{2}{8} = \frac{8}{8} = 1$
 d. $\frac{13}{5} - \frac{6}{5} = \frac{7}{5}$
 e. $\frac{4}{7} + \frac{6}{7} = \frac{10}{7}$
 f. $\frac{17}{12} - \frac{5}{12} = \frac{12}{12} = 1$

Exercice 3

a. $\frac{4}{7}$ b. $\frac{10}{10} = 1$ c. $\frac{7}{12}$ d. $\frac{5}{5} = 1$

Exercice 4

a. $\frac{11}{4} = 2 + \frac{3}{4}$ b. $\frac{17}{5} = 2 + \frac{7}{5}$
 c. $\frac{4}{8} = 2 + \frac{7}{8}$ d. $\frac{19}{5} = 3 + \frac{4}{5}$

Exercice 5

a. $\frac{3}{8} + \frac{1}{8} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$ de la réserve
 b. $1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ reste
 c. $\frac{1}{2} \times 360 = 180$ litres

Énigme

Si $\frac{x}{11} + \frac{4}{11} = 1 = \frac{11}{11}$, alors x = 7.
 Réponse : $\frac{7}{11}$

CORRIGÉ – JOUR 4

Exercice 1

$3,2 \times 4 = 12,8$. VRAI
 $0,7 \times 0,3 = 0,21$ (pas 2,1). FAUX
 $15,6 \div 4 = 3,9$. VRAI
 $2,5 \times 40 = 100$. VRAI
 $8,4 \div 0,1 = 84$ (pas 0,84). FAUX

Exercice 2

a. 147 b. 5,18
 c. 2,8 d. 31,5

Exercice 3

a. 24,5 ($\approx 5 \times 5$) b. 280 ($\approx 1 \times 300$)

c. 9,5 ($\approx 50 \div 5$) d. 0,072

Exercice 4

a. 15,9 b. 0,6 c. 5,25 d. 25,5

Exercice 5

a. $15 \div 0,5 = 30$ sachets
 b. $15 \times 4,80 = 72$ €
 c. $(72 + 18) \div 30 = 90 \div 30 = 3$ € par sachet

Énigme

$13,6 \div 4 = 3,4$ et
 $3,4 \div 10 = 0,34$ ✓
 Réponse : 3,4

CORRIGÉ – JOUR 5

Exercice 1

$5 + 3 \times 2 = 5 + 6 = 11$ (pas 16). FAUX
 $(5 + 3) \times 2 = 8 \times 2 = 16$. VRAI
 $24 \div (3 + 5) - 1 = 24 \div 8 - 1 = 3 - 1 = 2$. VRAI
 $7 \times 4 - 3 \times 2 = 28 - 6 = 22$. VRAI
 $3 \times (8 - 5) + 6 \div 2 = 3 \times 3 + 3 = 9 + 3 = 12$. VRAI

Exercice 2

a. $8 + 15 - 4 = 19$
 b. $7 \times 4 = 28$
 c. $60 \div 6 + 7 = 10 + 7 = 17$
 d. $36 - 7 \div 7 = 36 - 1 = 35$

Exercice 3

a. $17 \times 100 - 17 \times 1 = 1 700 - 17 = 1 683$
 b. $25 \times 4 \times 9 = 100 \times 9 = 900$
 c. $48 \times (7 + 3) = 48 \times 10 = 480$
 d. $36 \times 100 + 36 \times 1 = 3 600 + 36 = 3 636$

Exercice 4

a. $(3 + 5) \times (2 + 4) = 48$.
 b. $20 - 8 \div (2 + 2) = 20 - 8 \div 4 = 20 - 2 = 18$
 c. $(15 - 3) \times (4 - 1) = 12 \times 3 = 36$

Exercice 5

a. $4 \times 6,50 + 3 \times 8,20 + 45 = 95,60$ €
 b. $26 + 24,60 + 45 = 95,60$ €
 c. $95,60 \div 7 = 13,65$. Il faut donc au moins 14 élèves pour couvrir ce coût.

Énigme

$(3 + 4) \times 5 - 6 = 35 - 6 = 29$

CORRIGÉ – JOUR 6

Exercice 1

156 divisible par 2 (pair). VRAI
 231 : 2+3+1 = 6 divisible par 3. VRAI
 450 se termine par 0. VRAI
 $84 : 8+4 = 12$, 12 n'est pas divisible par 9. FAUX
 270 : pair ✓, $2+7+0=9$ ✓, se termine par 0 ✓. VRAI

Exercice 2

Nombre	+ 2	+ 3	+ 5	+ 9	+ 10
204	Oui	Oui	Non	Non	Non
315	Non	Oui	Oui	Non	Non

720	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
1 485	Non	Oui	Oui	Oui	Non
2 430	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

Exercice 3

- a. 64_ divisible par 2 : chiffre pair → 0, 2, 4, 6 ou 8
 b. 7_2 divisible par 3 : $7+_{\ }+2 = 9+_{\ }$ divisible par 3 → $_{\ } = 0, 3, 6$ ou 9
 c. 45_ divisible par 5 : se termine par 0 ou 5 → $_{\ } = 0$ ou 5
 d. 8_8 divisible par 9 : $8+_{\ }+8 = 16+_{\ }$ → $_{\ } = 2$ ($16+2=18$)

Exercice 4

- a. Diviseurs de 36 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36
 b. Multiples de 7 : 7, 14, 21, 28, 35
 c. $48 = 6 \times 8$. Oui, 48 est un multiple de 6
 d. $1\ 001 = 143 \times 7$. Oui, divisible par 7

Exercice 5

- a. $252 \div 4 = 63$ (boîtes de 4 possible)
 $252 \div 6 = 42$ (boîtes de 6 possible)
 $252 \div 9 = 28$ (boîtes de 9 possible)
 b. Les diviseurs de 252 : 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 12, 14, 18, 21, 28, 36, 42, 63, 84, 126, 252.
 Le plus grand diviseur ≤ 252 donnant le plus de boîtes : boîtes de 4 : 63 boîtes (maximum).

Énigme

Divisible par 2, 3 et 5 : divisible par 30 (se termine par 0).
 Chiffre des dizaines = 5 → nombre de la forme _50.
 Somme des chiffres = 9 : $_{\ }+5+0 = 9$ → $_{\ } = 4$.
 Réponse : 450

CORRIGÉ – JOUR 7

Exercice 1

C'est la définition. VRAI
 La taille n'est pas proportionnelle à l'âge. FAUX
 $6 \text{ stylos} = 2 \times 3 \text{ stylos}$ donc
 $2 \times 4,50 = 9 \text{ €}$. VRAI
 $P = 4 \times \text{côté}$, coefficient 4. VRAI
 Vitesse $\times 2$. temps $\div 2$. VRAI

Exercice 2

- a. Coefficient = 45.
 3 douches → 135 L
 $270 \div 45 = 6$ douches
 10 → 450 L
 $540 \div 45 = 12$ douches
- b. Coefficient = 0,6 km/min.
 10 min → 6 km
 $6 \div 0,6 = 10$ min
 60 min → 36 km
 $45 \div 0,6 = 75$ min

Exercice 3

- a. 4 œufs pour 2 gâteaux
 Soit 2 œufs/gâteau donc pour 5 gâteaux il faut 10 œufs.
 b. $23,50 / 10 = 2,35 \text{ €/objet}$
 Donc $15 \times 2,35 = 35,25 \text{ €}$
 c. 10 min / 3 km
 Donc 4,5 km : $4,5 \times (10/3) = 15 \text{ min}$

Exercice 4

- $4 \rightarrow 1,70$: coefficient = 0,425
 $8 \rightarrow 3,40 : 8 \times 0,425 = 3,40 \checkmark$
 $16 \rightarrow 6,20 : 16 \times 0,425 = 6,80 \neq 6,20$.
 NON, le tableau n'est pas proportionnel

Exercice 5

- a. $240 \div 6 \times 4 = 40 \times 4 = 160 \text{ g}$ de farine
 b. $3 \div 6 \times 10 = 0,5 \times 10 = 5$ œufs

Énigme

$8 \div 5 = 1,6$ et $24 \div 15 = 1,6$
 Coefficient = 1,6

CORRIGÉ – JOUR 8

Exercice 1

50 % de 80 = 40. VRAI
 $\frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 25 \%$. VRAI
 10 % de 350 = 35. VRAI
 20 % de 60 = 12. VRAI
 $75 \% = \frac{3}{4}$ (pas $\frac{3}{5}$). FAUX

Exercice 2

- a. $\frac{1}{2}$ b. $\frac{1}{4}$ c. $\frac{1}{10}$ d. $\frac{1}{5}$ e. $\frac{3}{4}$ f. $\frac{1}{20}$

Exercice 3

- a. 3 € b. 16 g c. 219 m
 d. 9 L e. 21 min f. 24 km

Exercice 4

Coefficient = 0,4 (remise de 40 %).
 a. Pull à 20 € : remise 8 €
 Prix soldé 20 - 8 = 12 €
 b. Pantalon à 39 € : remise 15,60 €
 Prix soldé 39 - 15,60 = 23,40 €

Exercice 5

- a. 28 % de 650 = $0,28 \times 650 = 182$ élèves en 6e
 b. 24 % de 650 = $0,24 \times 650 = 156$ élèves en 5e
 c. $100 \% - 28 \% - 24 \% = 48 \%$ ni en 6e ni en 5e

Énigme

45 € = 90 % du prix initial
 (100 % - 10 %)
 Prix initial = $45 \div 0,9 = 50 \text{ €}$

CORRIGÉ – JOUR 9

Exercice 1

7 baguettes : $4,25 \div 5 \times 7 = 0,85 \times 7 = 5,95 \text{ €}$. VRAI
 $6/4 = 1,5$ fois plus. VRAI
 Proportionnalité directe. VRAI

3 seaux = $3 \times 5 = 15 \text{ min}$ (pas 10 min).
 FAUX
 $100 \text{ g} = 0,1 \text{ kg} \rightarrow 0,1 \times 0,80 = 0,08 \text{ €}$.
 VRAI

Exercice 2

Prix d'une baguette : $4,25 \div 5 = 0,85 \text{ €}$
 a. 10 baguettes = 2×5 baguettes donc $2 \times 4,25 = 8,50 \text{ €}$
 b. 2 baguettes : $2 \times 0,85 = 1,70 \text{ €}$
 c. 3 baguettes : $3 \times 0,85 = 2,55 \text{ €}$
 d. 12 baguettes : $12 \times 0,85 = 10,20 \text{ €}$

Exercice 3

Coefficient : $4 \div 10 = 0,4 \text{ km/min}$.
 14 km : $14 \div 0,4 = 35 \text{ min}$
 45 min → $45 \times 0,4 = 18 \text{ km}$
 60 min → 24 km
 a. 35 minutes pour 14 km
 b. 24 km en 1 heure

Exercice 4

- a. Marque A : $2,04 \div 1,5 = 1,36 \text{ €/L}$
 Marque B : $2,69 \div 2 = 1,345 \text{ €/L}$
 b. La marque A est légèrement plus chère ($1,36 > 1,345 \text{ €/L}$)

Exercice 5

Coefficient : $240 \div 6 = 40 \text{ g/personne}$.
 4 personnes : 160 g
 10 personnes : 400 g
 9 personnes : 360 g
 a. Œufs :
 $3 \div 6 \times 10 = 5$ œufs pour 10 personnes
 b. Sucre
 $180 \div 6 \times 4 = 120 \text{ g}$ pour 4 personnes

Énigme

Robinet 1 : remplit $\frac{1}{3}$ du bassin par heure.
 Robinet 2 : remplit $\frac{1}{6}$ du bassin par heure.
 Ensemble : $\frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{2}{6} + \frac{1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ du bassin par heure.
 Ils remplissent le bassin en 2 heures.

CORRIGÉ – JOUR 10

Exercice 1

- a. **Vrai** : les barres permettent de comparer visuellement des quantités.
 b. **Vrai** : chaque colonne représente une variable ou une catégorie.
 c. **Vrai** : chaque secteur est proportionnel à sa part du total.
 d. **Faux** : la barre la plus haute correspond à la valeur la plus fréquente, pas forcément la plus grande.
 e. **Vrai** : c'est le principe du tableau à double entrée.

Exercice 2

- a. $2 + 5 + 7 + 8 + 4 + 2 + 2 = 30$ élèves.
 b. Notes strictement supérieures à 14 : notes 16, 18 et 20
 $4 + 2 + 2 = 8$ élèves.
 c. La note la plus fréquente est 14 (8 élèves).

Exercice 3

- a. Puy-de-Dôme, avec environ 480 communes.
b. Cantal et Haute-Loire, environ 260 communes chacun.
c. Environ $320 + 260 + 480 + 260 = 1\,320$ communes.

Exercice 4

- Bleu 32 %, Rouge 27 %, Jaune 15 %, Vert 13 %, Rose 13 %.
a. Le bleu est la couleur la plus choisie (32 %).
b. Vert et Rose ont le même pourcentage (13 %).
c. 32 % de 200 = $0,32 \times 200 = 64$ élèves.

Exercice 5

- a. Le plus chaud : jeudi (35 °C). Le moins chaud : dimanche (27 °C).
b. Jours supérieurs à 30 °C : mardi, mercredi, jeudi, vendredi → 4 jours.
c. Moyenne = $(28 + 31 + 33 + 35 + 34 + 29 + 27) \div 7 = 217 \div 7 = 31$ °C.

Énigme

- 25 % + 40 % = 65 %. Le troisième secteur = $100 - 65 = 35$ %.
Partagé en deux parts égales : $35 \div 2 = 17,5$ % chacune.

CORRIGÉ – JOUR 11

Exercice 1

- a. **Vrai** : c'est la définition même du tableau à double entrée.
b. **Vrai** : la somme de tous les secteurs représente 100 % du tout.
c. **Vrai** : les deux représentations peuvent contenir les mêmes informations.
d. **Faux** : le total d'une ligne et le total d'une colonne sont indépendants.
e. **Vrai** : un cercle complet fait 360°, chaque secteur est proportionnel à son angle.

Exercice 2

- a. 40 élèves externes en 6e.
b. 32 demi-pensionnaires en 3e.
c. 301 élèves au total.
d. La 3e a le plus d'élèves (81).

Exercice 3

- Garçons volley = $132 - 76 = 56$.
Filles football = $354 - 238 - 76 = 40$.
a. 56 garçons font du volley-ball.
b. 40 filles font du football.

Exercice 4

- a. La voyelle la plus fréquente est « a » (91 occurrences).
b. $i + u = 219 - 91 - 27 - 34 - 38 - 2 = 65$ voyelles.

Exercice 5

- a. $100 - 45 - 25 - 20 = 10$ % en transport en commun.
b. 45 % de 480 = $0,45 \times 480 = 216$ élèves viennent à pied.
c. Vélo + voiture = 25 % + 20 % = 45 % de 480 = 216 élèves.

Énigme

- Total ligne = $120 + 180 = 300$.
Total colonne = $90 + 150 + ? = 300$
 $? = 60$.
Oui, la valeur manquante est forcément 60 car les deux totaux généraux sont égaux.

CORRIGÉ – JOUR 12

Exercice 1

- a. Vrai : l'axe horizontal est l'axe des abscisses.
b. Vrai : O est l'origine, au croisement des deux axes.
c. Faux : A(3 ; 5) et B(5 ; 3) ont des coordonnées inversées, ce sont deux points différents.
d. Vrai : ordonnée nulle signifie que le point est sur l'axe des abscisses.
e. Vrai : les abscisses négatives sont à gauche de l'axe des ordonnées.

Exercice 2

- Les coordonnées se lisent directement sur le repère : A(2 ; 4), B(8 ; 5), C(13 ; 2).

Exercice 3

- a. Points à abscisse négative : A(-4 ; 1) et D(-3 ; -2).
b. Points à ordonnée positive : A(-4 ; 1) et B(2 ; 3).
c. On peut conjecturer que ABCD est un parallélogramme (ou un rectangle).

Exercice 4

- Q : ordonnée = 1. R : abscisse = 4.
S : coordonnées = (0 ; -3).
a. R a une ordonnée nulle (0), donc R est sur l'axe des abscisses.
b. S a une abscisse nulle (0), donc S est sur l'axe des ordonnées.

Exercice 5

- a. Oui. M et E ont la même ordonnée (3), donc ils sont sur la même horizontale.
b. M(2 ; 3) et B(2 ; -1) : même abscisse, distance = $|3 - (-1)| = 4$ unités = 400 m.
c. E vers M : $|-1 - 2| = 3$ unités = 300 m. M vers B = 400 m. Total = 700 m.

Énigme

- Soit l'ordonnée = y.
Abscisse = 2y.
Somme :
 $2y + y = 9 \rightarrow y = 3$, abscisse = 6.
Le point a pour coordonnées (6 ; 3).

CORRIGÉ – JOUR 13

Exercice 1

- a. VRAI. $\times 100$ pour passer de m à cm.
b. FAUX. 1 km = 10 hm.
c. VRAI. $2,45 \times 1\,000 = 2\,450$ g.
d. VRAI. $1,5 \times 100 = 150$ cL.
e. VRAI. $\div 10$ pour passer de dm à m.

Exercice 2

- a. 524 m = 5 240 dm
b. 2,5 km = 2 500 m
c. 130 mm = 13 cm
d. 3,7 dam = 37 m
e. 85 cm = 0,85 dam

Exercice 3

- a. Un éléphant : 4 500 kg
b. Un grain de riz : 27 mg
c. Une bouteille d'eau : 1 kg
d. 2,45 kg = 2 450 g
e. 25 dag = 250 g
f. 5 hg = 0,5 kg

Exercice 4

- a. 120 000 cL = 1 200 L
b. 0,0015 hL = 0,15 L
c. 4 500 L = 45 hL
d. 34 L + 2 hL = 34 L + 200 L = 234 L
e. 73 mL + 0,45 dL = 73 mL + 45 mL = 118 mL = 11,8 cL

Exercice 5

- a. Pommes : 500 g | Poires : 750 g | Oranges : 300 g | Bananes : 400 g
Total fruits = $500 + 750 + 300 + 400 = 1\,950$ g
b. Récipient = $2\,000 - 1\,950 = 50$ g
c. Masse totale = $2\,000$ g = 2 kg

Énigme

- $3/4$ de litre = 0,75 L = 75 cL
 $75 \div 15 = 5$ fois
Réponse : Tom doit utiliser le verre 5 fois.

CORRIGÉ – JOUR 14

Exercice 1

- a. VRAI. $60 + 30 = 90$ min.
b. FAUX. $2,3$ h = 2 h + $0,3 \times 60 = 2$ h 18 min.
c. VRAI. $60 \times 60 = 3\,600$ s.
d. VRAI. $20 \times 0,5 = 10$ km.
e. VRAI. vitesse = distance \div durée.

Exercice 2

- a. $2 \times 60 + 15 = 135$ min
b. $195 \div 60 = 3$ h 15 min
c. $24 + 8 = 32$ h
d. $875 \div 60 = 14$ min 35 s
e. $3\,000 \div 60 = 50$ min 0 s
f. $74 \div 24 = 3$ j 2 h

Exercice 3

- a. 3 h 42 + 1 h 34 = 4 h 76 min = 5 h 16 min
b. 2 h 47 + 0 h 36 = 2 h 83 min = 3 h 23 min

- c. $5\text{ h }38 - 3\text{ h }53 \rightarrow 4\text{ h }98 - 3\text{ h }53 = 1\text{ h }45\text{ min}$
 d. $22\text{ h }27 - 20\text{ h }38 = 1\text{ h }49\text{ min}$
 e. $1\text{ h }49\text{ min} - 20\text{ min} = 1\text{ h }29\text{ min}$

Exercice 4

- a. $23\text{ min} + 3\text{ h }38\text{ min} = 3\text{ h }61\text{ min} = 4\text{ h }1\text{ min}$
 b. $8\text{ h }52 \rightarrow (+8\text{ min}) \rightarrow 9\text{ h} \rightarrow (+2\text{ h }17\text{ min}) \rightarrow 11\text{ h }17$
 Durée = $8\text{ min} + 2\text{ h }17\text{ min} = 2\text{ h }25\text{ min}$

Exercice 5

- a. $40 \div 10 = 4\text{ m/min}$
 b. $20 \div 4 = 5\text{ m/min}$
 c. L'escargot est plus rapide.
 Tortue : $4 \times 48 = 192\text{ m}$
 Escargot : $5 \times 48 = 240\text{ m}$
 Écart = $240 - 192 = 48\text{ m}$

Énigme

Secondes :

$$54 + 12 + 58 + 1 = 125\text{ s} = 2\text{ min }5\text{ s}$$

Minutes :

$$28 + 29 + 27 + 28 = 112\text{ min} + 2\text{ min }5\text{ s} = 114\text{ min }5\text{ s}$$

$$114\text{ min} = 1\text{ h }54\text{ min}$$

Réponse : 1 h 54 min 5 s

CORRIGÉ – JOUR 15

Exercice 1

- a. VRAI. $4 \times 5 = 20\text{ cm}$.
 b. FAUX. $P = 2 \times (L + l)$.
 c. VRAI. $3 \times 6 = 18\text{ cm}$.
 d. VRAI. $C = 2 \times \pi \times r = 2 \times 3,14 \times 3 \approx 18,84\text{ cm}$.
 e. VRAI. $4 \times 4 = 16\text{ cm}$.

Exercice 2

Carré :

- $c = 3\text{ cm} \rightarrow P = 12\text{ cm}$
 $P = 36\text{ mm} \rightarrow c = 9\text{ mm}$
 $c = 2,4\text{ m} \rightarrow P = 9,6\text{ m}$
 $P = 15\text{ cm} \rightarrow c = 3,75\text{ cm}$

Rectangle :

- $l = 4\text{ cm}, L = 5\text{ cm} \rightarrow P = 18\text{ cm}$
 $l = 4\text{ mm}, L = 36\text{ mm} \rightarrow P = 80\text{ mm}$
 $l = 3\text{ m}, P = 16\text{ m} \rightarrow L = 16 \div 2 - 3 = 5\text{ m}$
 $L = 20\text{ cm}, P = 1\text{ m} = 100\text{ cm} \rightarrow l = 100 \div 2 - 20 = 30\text{ cm}$

Exercice 3

- a. $AC = 17 - 4 - 6,3 = 6,7\text{ cm}$
 b. $GU = GT = 30\text{ mm} = 3\text{ cm}$
 $P = 3 + 3 + 4 = 10\text{ cm}$
 c. $L = 24 \div 2 - 4 = 8\text{ cm}$

Exercice 4

- a. $C = 2 \times \pi \times 4 = 8\pi \approx 25,1\text{ cm}$
 b. $C = \pi \times 12 = 12\pi \approx 37,7\text{ cm}$
 c. Périmètre = demi-circonférence + diamètre = $\pi \times 3 + 6 \approx 9,42 + 6 = 15,42\text{ cm}$

Exercice 5

- a. Périmètre = $2 \times 200 + \pi \times 70 \approx 400 + 219,9 \approx 619,9\text{ m} \approx 619,9\text{ m}$
 b. $D = 3 \times 619,9 \approx 1\,859,8\text{ m}$
 c. $t = 1\,859,8 \div 12\,000 \times 60 \approx 9,3\text{ min} \approx 9\text{ min }18\text{ s}$

Énigme

- Périmètre du jardin = $4 \times 24 = 96\text{ m}$
 Longueur de grillage = $96 - 4 = 92\text{ m}$
 Prix = $92 \times 15 = 1\,380\text{ €}$

CORRIGÉ – JOUR 16

Exercice 1

- a. FAUX. $A = 6 \times 4 = 24\text{ cm}^2$ (et non 20 cm^2).
 b. VRAI. $A = 5^2 = 25\text{ cm}^2$.
 c. VRAI. Formule de l'aire d'un triangle.
 d. VRAI. $1\text{ m}^2 = 10\,000\text{ cm}^2$.
 e. VRAI. $A = (3 \times 4) \div 2 = 6\text{ cm}^2$.

Exercice 2

- a. $3\text{ m}^2 = 30\,000\text{ cm}^2$
 b. $700\text{ cm}^2 = 0,07\text{ m}^2$
 c. $5\text{ cm}^2 = 500\text{ mm}^2$
 d. $400\text{ mm}^2 = 4\text{ cm}^2$
 e. $6,5\text{ hm}^2 = 65\,000\text{ m}^2$
 f. $56\,830\text{ cm}^2 = 5,683\text{ m}^2$

Exercice 3

- RATP : carré (4 côtés égaux et angles droits)
 $P = 4 \times 1,5 = 6\text{ cm}$
 $A = 1,5^2 = 2,25\text{ cm}^2$

SNCF : rectangle (côtés opposés égaux et angles droits)

- $P = 2 \times (4 + 2,6) = 13,2\text{ cm}$
 $A = 4 \times 2,6 = 10,4\text{ cm}^2$

Exercice 4

- a. Triangle GKJ rectangle en K :
 $A = (3 \times 4) \div 2 = 6\text{ cm}^2$

- b. Triangle SKE rectangle en K :
 $SK = 35\text{ mm} = 3,5\text{ cm}$
 $A = (3,5 \times 12) \div 2 = 21\text{ cm}^2$

Exercice 5

- a. Aire piscine = $12 \times 8 = 96\text{ m}^2$
 b. Aire jardin = $35 \times 20 = 700\text{ m}^2$
 Aire pelouse = $700 - 96 = 604\text{ m}^2$
 c. Prix = $604 \times 12 = 7\,248\text{ €}$

Énigme

- Aire maison = $12 \times 7,8 = 93,6\text{ m}^2$
 $2/10$ du terrain = $0,2 \times 600 = 120\text{ m}^2$
 $93,6 < 120$. Oui, elle a le droit de construire.

CORRIGÉ – JOUR 17

Exercice 1

- a. VRAI. formule de l'aire d'un disque.
 b. VRAI. $A = 3,14 \times 4^2 = 3,14 \times 16 = 50,24\text{ cm}^2$.
 c. VRAI. $A = (3,14 \times 3^2) \div 2 = 28,26 \div 2 = 14,13\text{ cm}^2$.

- d. FAUX. rayon = 5 cm , donc $A = \pi \times 5^2 = 25\pi$.

- e. VRAI. $A = \pi \times (2r)^2 = 4\pi r^2$.

Exercice 2

- a. Périmètre = $2 \times \pi \times 4 = 8\pi \approx 25,1\text{ cm}$
 Aire = $\pi \times 4^2 = 16\pi \approx 50,2\text{ cm}^2$
 b. Périmètre = $\pi \times 12 = 12\pi \approx 37,7\text{ cm}$
 Aire = $\pi \times 6^2 = 36\pi \approx 113,0\text{ cm}^2$

Exercice 3

- a. Disque de rayon $r = 2\text{ cm}$
 Aire = $\pi \times r^2 = \pi \times 2^2 = 4\pi \approx 12,57\text{ cm}^2$
 b. Disque de diamètre 5 cm , donc rayon $r = 2,5\text{ cm}$
 Aire = $\pi \times 2,5^2 = 6,25\pi \approx 19,63\text{ cm}^2$
 c. Couronne : rayon extérieur $R = 2,5\text{ cm}$, rayon intérieur $r = 1\text{ cm}$
 Aire = $\pi \times R^2 - \pi \times r^2 = \pi \times (2,5^2 - 1^2) = \pi \times (6,25 - 1) = 5,25\pi \approx 16,49\text{ cm}^2$

Exercice 4

- a. Trois-quarts de disque, rayon $r = 5\text{ cm}$
 Aire = $\pi \times r^2 \times 3/4 = \pi \times 25 \times 3/4 \approx 58,9\text{ cm}^2$
 Périmètre = deux rayons + arc des $3/4$ de cercle
 Arc = $2\pi \times 5 \times 3/4 \approx 23,6\text{ cm}$
 Périmètre = $5 + 5 + 23,6 \approx 33,6\text{ cm}$

- b. Demi-disque, diamètre = $3,2\text{ cm}$ donc rayon $r = 1,6\text{ cm}$
 Aire $\approx 4,0\text{ cm}^2$
 Périmètre = $3,2 + 5,0 \approx 8,2\text{ cm}$

Exercice 5

- a. Périmètre = $2 \times 5 + \pi \times 2 \approx 10 + 6,3 = 16,3\text{ m}$
 b. Aire = $5 \times 2 + \pi \times 1^2 \approx 10 + 3,14 = 13,14\text{ m}^2 \approx 13\text{ m}^2$
 c. Prix = $13 \times 8 = 104\text{ €}$

Énigme

- Rayon du cercle de plantation = $5 - 0,3 = 4,7\text{ m}$
 Circonférence = $2 \times \pi \times 4,7 \approx 29,5\text{ m}$
 Nombre de tulipes = $29,5 \div 0,3 \approx 98$ tulipes

CORRIGÉ – JOUR 18

Exercice 1

- a. VRAI. formule du volume du pavé droit.
 b. VRAI. $1\text{ dm}^3 = 1\text{ L}$ par définition.
 c. FAUX. $V = 3^3 = 27\text{ cm}^3$.
 d. VRAI. $1\text{ m}^3 = 1\,000\text{ dm}^3$.
 e. VRAI. $V = 4 \times 3 \times 5 = 60\text{ cm}^3$.

Exercice 2

- a. $1\text{ m}^3 = 1\,000\,000\text{ cm}^3$
 b. $1\text{ dm}^3 = 1\text{ L}$
 c. $800\text{ mm}^3 = 0,8\text{ cm}^3$
 d. $250,5\text{ L} = 0,2505\text{ m}^3$
 e. $25\text{ m}^3 = 25\,000\text{ dm}^3$
 f. $0,045\text{ km}^3 = 45\,000\text{ dam}^3$

Exercice 3

Pavé 1 : $4 \times 2 \times 3 = 24$
 Pavé 2 : $6 \times 2 \times 4 = 48$

Compter les petits cubes ligne par ligne \times nombre de couches.
 Méthode rapide : $V = \text{longueur} \times \text{largeur} \times \text{hauteur}$ (en cubes unitaires).

Exercice 4

a. $V = 15 \times 8 \times 6 = 720 \text{ cm}^3$
 720 dés de 1 cm de côté
 b. $V = 720 \text{ cm}^3$
 $720 \text{ cm}^3 \times 1\,000 = 720\,000 \text{ mm}^3$
 c. $V = 7^3 = 343 \text{ cm}^3$
 $1 \text{ cm}^3 = 0,001 \text{ L} \rightarrow V = 0,343 \text{ L}$

Exercice 5

a. $V = 20 \text{ L} = 20\,000 \text{ cm}^3$
 $h = 20\,000 \div (40 \times 20) = 25 \text{ cm}$

b. $3/4 \times 20 = 15 \text{ L}$
 c. $V_{\text{cube}} = 5^3 = 125 \text{ cm}^3$
 Surface fond = $40 \times 20 = 800 \text{ cm}^2$

Montée = $125 \div 800 = 0,156 \text{ cm} = 15,6 \text{ mm} \approx 12,5 \text{ cL}$

Énigme

Dimensions intérieures :
 $L = 110 - 2 \times 1,2 = 107,6 \text{ cm}$
 $l = 65 - 2 \times 1,2 = 62,6 \text{ cm}$
 $h = 45 - 1,2 = 43,8 \text{ cm}$
 $V = 107,6 \times 62,6 \times 43,8 \approx 294\,887 \text{ cm}^3 \approx 294,9 \text{ L}$

Nombre de sacs = $294,9 \div 25 \approx 11,8$
 \rightarrow il faut acheter 12 sacs.

CORRIGÉ – JOUR 19

Exercice 1

a. VRAI : un cube est un pavé droit dont toutes les arêtes sont égales.
 b. VRAI : 8 sommets, 12 arêtes, 6 faces.
 c. VRAI : les 6 faces d'un cube sont des carrés de même côté.
 d. VRAI : 6 carrés identiques forment le patron d'un cube.
 e. VRAI : dans un pavé droit, les faces opposées sont des rectangles identiques.

Exercice 2

a. Cube
 b. Pyramide à base carrée
 c. Sphère
 d. Prisme à base triangulaire
 e. Cylindre
 f. Pavé droit (parallélépipède rectangle)
 g. Cône

Exercice 3

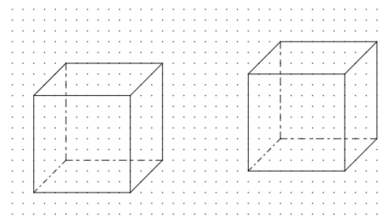
a. Sommets : A, B, C, D, E, F, G, H
 b. Arêtes : [AB], [BC], [CD], [DA], [EF], [FG], [GH], [HE], [AE], [BF], [CG], [DH]

c. Faces : ABCD, EFGH, ABFE, DCGH, BCGF, ADHE

Exercice 4

F1 (cube) : 8 sommets, 12 arêtes, 6 faces
 F2 (prisme triangulaire) : 6 sommets, 9 arêtes, 5 faces
 F3 (pyramide à base carrée) : 5 sommets, 8 arêtes, 5 faces

Exercice 5



Énigme

5 faces (1 base + 4 triangles), 8 arêtes, 5 sommets.
 Réponse : une pyramide à base carrée (ou rectangulaire).

CORRIGÉ – JOUR 20

Exercice 1

a. VRAI : une droite est infinie dans les deux sens.
 b. FAUX : [AB] et [BA] désignent le même segment.
 c. FAUX : le diamètre = $2 \times \text{rayon}$ (c'est le rayon qui est la moitié du diamètre).
 d. VRAI : le milieu est à égale distance des deux extrémités.
 e. VRAI : définition de la corde.

Exercice 2

a. [BA] (demi-droite d'origine B passant par A)
 b. [AC] (segment d'extrémités A et C)
 c. (BC) (droite passant par B et C)

Exercice 3

Le segment d'extrémités A et B \rightarrow [AB]
 La demi-droite d'origine A passant par B \rightarrow [AB)
 La distance séparant A et B \rightarrow AB
 La droite passant par A et B \rightarrow (AB)

Exercice 4

a. cercle ; centre
 b. rayon
 c. corde
 d. milieu ; diamètre

Exercice 5

a. Les trois cercles sont tangents (se touchent en un point) et le grand cercle contient les deux petits.
 b. Le diamètre du grand cercle = $4 \text{ cm} = 2 \times 2 \text{ cm} = 2$ fois le diamètre de chaque petit cercle.

Énigme

Rayon du cercle = $10 \div 2 = 5 \text{ cm}$

M est à $4 \text{ cm} < 5 \text{ cm}$: M est à l'intérieur du cercle.
 N est à $6 \text{ cm} > 5 \text{ cm}$: N est à l'extérieur du cercle.
 P est à $5 \text{ cm} = \text{rayon}$: P appartient au cercle.

CORRIGÉ – JOUR 21

Exercice 1

a. VRAI : définition des droites perpendiculaires.
 b. FAUX : par un point extérieur à une droite, il passe UNE SEULE parallèle.
 c. VRAI : si $(d1) \parallel (d2)$ et $(d2) \perp (d3)$, alors $(d1) \perp (d3)$ (théorème).
 d. VRAI : définition de la distance d'un point à une droite.
 e. VRAI : les droites parallèles ne se coupent pas.

Exercice 2

a. perpendiculaires
 b. parallèles
 c. sécantes et non perpendiculaires
 d. sécantes et non perpendiculaires
 e. perpendiculaires

Exercice 3

a. La droite \perp à (HK) passant par H est (HY).
 b. (HK) ou (RN) ou (YP) ou (DG) ou (EF).
 c. La droite \parallel à (DF) passant par N est (SN).
 d. (HK) ou (YP) ou (DG) ou (EF).

Exercice 4

Les points H et M sont sur la droite (d). Comme (AH) est **perpendiculaire** à (d), la distance AH est plus **courte** que la distance AM.
 En fait, AH est la distance du point A à la droite (d).

Exercice 5

a. Les droites (d2) et (d4) semblent parallèles.
 b. Les droites (d1) et (d3) sont **parallèles** et (d2) est **perpendiculaire** à (d3), donc (d2) est **perpendiculaire** à (d1).
 Or (d1) et (d4) sont **perpendiculaires**. Ceci prouve que (d2) et (d4) sont **parallèles**.

Énigme

$(d1) \perp (d)$ et $(d2) \perp (d1)$.
 D'après le théorème : si deux droites sont perpendiculaires à une même droite, elles sont **parallèles** entre elles. Donc $(d) \parallel (d2)$.

CORRIGÉ – JOUR 22

Exercice 1 — Vrai ou Faux

a. VRAI : un angle droit mesure exactement 90° .
 b. FAUX : un angle obtus mesure plus de 90° (et moins de 180°).
 c. VRAI : un angle plat mesure 180° .

- d. FAUX : par exemple $50^\circ + 80^\circ = 130^\circ$, qui est obtus et non plat.
 e. VRAI : ses deux côtés (demi-droites) sont confondus, ouverture nulle.

Exercice 2

- a. L'angle xOy est un angle aigu (il mesure moins de 90°).
 b. L'angle CAB est un angle obtus (il mesure plus de 90°).
 c. L'angle sRt est un angle aigu.

Exercice 3

- a. 90° b. 30° c. 140°

Exercice 4

- A : $180^\circ - 65^\circ = 115^\circ$
 B : $180^\circ - 112^\circ = 68^\circ$
 C : $180^\circ - 47^\circ = 133^\circ$
 D : $180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$

Exercice 5

- a. Le toit est symétrique, donc chaque demi-angle = $74^\circ \div 2 = 37^\circ$.
 b. S appartient à la droite horizontale (angle plat = 180°).
 Chaque versant forme avec le plafond : $180^\circ - 37^\circ - 90^\circ = 53^\circ$.
 c. L'angle entre le versant et le plafond (côté extérieur) est aigu ($53^\circ < 90^\circ$).

Énigme

- Mon double est un angle plat : $2 \times x = 180^\circ$, donc $x = 90^\circ$.
 Vérification : triple = $3 \times 90^\circ = 270^\circ > 180^\circ$ ✓

CORRIGÉ – JOUR 23

Exercice 1

- a. VRAI : un quadrilatère a exactement 4 côtés et 4 sommets.
 b. FAUX : les diagonales relient deux sommets non consécutifs (opposés).
 c. VRAI : hexa = 6.
 d. FAUX : c'est vrai pour un parallélogramme, pas pour tout quadrilatère.
 e. VRAI : un segment a deux extrémités, une droite est infinie.

Exercice 2

- Triangle : 3 côtés
 Quadrilatère : 4 côtés
 Pentagone : 5 côtés
 Hexagone : 6 côtés
 Octogone : 8 côtés
 Décagone : 10 côtés

Exercice 3

- a. Angle ① : angle \widehat{ABC} (ou CBA), sommet B, côtés [BA] et [BC].
 b. Angle ② : angle \widehat{KIJ} (ou \widehat{IKJ}), sommet I, côtés [IK] et [IJ].
 c. L'angle ③ semble droit (marque d'angle droit visible sur la figure).

Exercice 4

- a. [PO] et [OU] sont deux côtés **consécutifs** (ils partagent le sommet O).
 b. [PO] et [RU] sont deux côtés **opposés** (ils ne partagent aucun sommet).
 c. [PU] et [RO] sont des **diagonales** (elles relient des sommets opposés).
 d. P et U sont deux sommets **opposés**.

Exercice 5

- a. Une dalle hexagonale a 6 côtés et 6 sommets.
 b. 8 hexagones \times 6 côtés = 48 côtés
 6 triangles \times 3 côtés = 18 côtés
 Total : $48 + 18 = 66$ côtés.
 c. La somme des angles d'un triangle est 180° .
 Triangle équilatéral \rightarrow 3 angles égaux $\rightarrow 180^\circ \div 3 = 60^\circ$ chacun.

Énigme

- Hexagone : 6 côtés. Triangle : 3 côtés.
 Total : $6 + 3 = 9$ côtés.
 Réponse : un nonagone (polygone à 9 côtés).

CORRIGÉ – JOUR 24

Exercice 1

- a. VRAI : rayon = diamètre $\div 2$.
 b. FAUX : le centre est à l'intérieur du cercle, il n'appartient pas au cercle.
 c. VRAI : définition d'une corde.
 d. VRAI : le diamètre passe par le centre, c'est la corde la plus longue possible.
 e. VRAI : c'est la définition même du cercle.

Exercice 2

- [OA] : rayon
 [AB] : diamètre (passe par O)
 [DE] : corde
 [OE] : rayon

Exercice 3

- a. Points sur le cercle : F ; B ; C ; I
 b. Points à l'intérieur : D, H
 c. Points à l'extérieur : A, G

Exercice 4

- C₁ : diamètre = $2 \times 3 = 6$ cm
 C₂ : rayon = $14 \div 2 = 7$ cm
 C₃ : diamètre = $2 \times 4,5 = 9$ cm
 C₄ : rayon = $9 \div 2 = 4,5$ cm
 C₅ : rayon = $11 \div 2 = 5,5$ cm

Exercice 5

- a. Rayon intérieur = $80 \div 2 = 40$ m.
 b. Rayon extérieur = rayon intérieur + largeur = $40 + 10 = 50$ m.
 Diamètre extérieur = $2 \times 50 = 100$ m.
 c. Le coureur court au milieu de la piste, soit à 5 m du bord intérieur.
 Rayon du cercle parcouru = $40 + 5 = 45$ m.
 Diamètre = $2 \times 45 = 90$ m.

Énigme

- Rayon = $3 \times 4 - 6 = 12 - 6 = 6$ cm.
 Diamètre = $2 \times 6 = 12$ cm.

CORRIGÉ – JOUR 25

Exercice 1

- a. VRAI : le carré est un rectangle avec 4 côtés égaux.
 b. VRAI : propriété caractéristique du losange.
 c. FAUX : dans un rectangle, les côtés opposés sont parallèles (pas perpendiculaires).
 d. VRAI : définition du parallélogramme.
 e. VRAI : propriété du rectangle.

Exercice 2

- a. ABCD : losange. 4 côtés égaux, côtés opposés parallèles.
 b. MNOP : rectangle. 4 angles droits, côtés opposés parallèles et égaux.
 c. EFGH : carré. 4 côtés égaux ET 4 angles droits.
 d. IJKL : parallélogramme. côtés opposés parallèles et de même longueur.

Exercice 3

- Côtés opposés parallèles : Losange ✓ / Rectangle ✓ / Carré ✓
 Côtés opposés de même longueur : Losange ✓ / Rectangle ✓ / Carré ✓
 Côtés consécutifs perpendiculaires : Losange X / Rectangle ✓ / Carré ✓
 Tous les côtés égaux : Losange ✓ / Rectangle X / Carré ✓
 Diagonales de même longueur : Losange X / Rectangle ✓ / Carré ✓
 Diagonales perpendiculaires : Losange ✓ / Rectangle X / Carré ✓
 Diagonales se coupent en leur milieu : Losange ✓ / Rectangle ✓ / Carré ✓

Exercice 4

- a. FAUX : les diagonales du rectangle ne sont pas perpendiculaires (sauf si c'est un carré).
 b. VRAI : le carré cumule toutes les propriétés du losange et du rectangle.
 c. FAUX : les diagonales du losange sont perpendiculaires mais pas de même longueur.
 d. VRAI : propriété de tout parallélogramme.

Exercice 5

- a. Les deux diagonales sont [AC] et [BD].
 b. Oui, les diagonales d'un rectangle sont de même longueur.
 Donc $BD = AC$
 c. Les diagonales se coupent en leur milieu, donc O est le milieu de [AC].
 $OA = AC \div 2 = 118 \div 2 = 59$ m.

Énigme

Diagonales perpendiculaires → losange ou carré.
Diagonales de même longueur → rectangle ou carré.
Tous les angles droits → rectangle ou carré.
Le seul quadrilatère vérifiant tout cela est le carré.

CORRIGÉ – JOUR 26

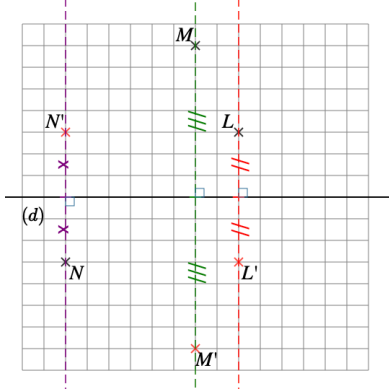
Exercice 1

- VRAI : la symétrie axiale conserve les longueurs (propriété P1).
- FAUX : le symétrique d'un point est de l'autre côté de l'axe (sauf si le point est sur l'axe).
- VRAI : définition de la médiatrice.
- VRAI
- VRAI

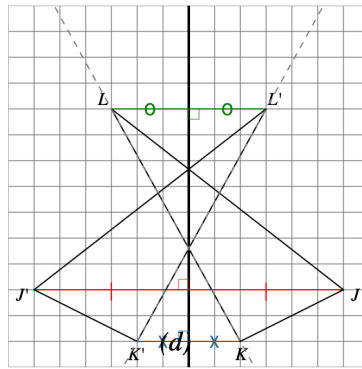
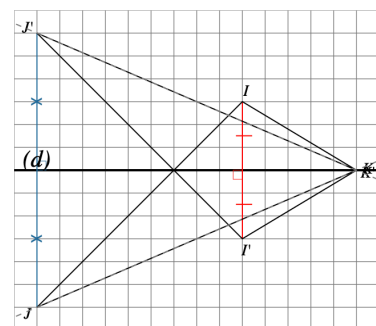
Exercice 2

Carré : 4 axes (2 diagonales + 2 médiatrices des côtés).
Rectangle : 2 axes (médiatrices des côtés opposés).
Losange : 2 axes (les 2 diagonales).
Triangle isocèle : 1 axe (médiatrice de la base / hauteur issue du sommet principal).
Triangle équilatéral : 3 axes (les 3 médiatrices des côtés).
Triangle quelconque : 0 axe.

Exercice 3



Exercice 4



Exercice 5

- L'image de la figure 86 par la symétrie axiale d'axe (d_1) est la figure 47.
- L'image de la figure 53 par la symétrie axiale d'axe (d_2) est la figure 47.
- Quelle est l'image de la figure 57 par la symétrie axiale d'axe (d_3) est la figure 48.

Énigme

Lettres avec axe vertical ET horizontal : H, I, O, X. Lettre venant après la lettre M : O
Réponse : O.

CORRIGÉ – JOUR 27

Exercice 1

- VRAI
- FAUX. $1 \text{ m}^2 = 10\,000 \text{ cm}^2$ (car $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$, donc $1 \text{ m}^2 = 100 \times 100 \text{ cm}^2$).
- VRAI
- VRAI
- FAUX

Exercice 2

- $3,5 \text{ km} = 3\,500 \text{ m}$
- $250 \text{ cm} = 2,5 \text{ m}$
- $4 \text{ h } 20 \text{ min} = 4 \times 60 + 20 = 260 \text{ min}$
- $3\,500 \text{ g} = 3,5 \text{ kg}$
- $2,4 \text{ L} = 240 \text{ cL}$
- $5 \text{ m}^2 = 5 \times 10\,000 = 50\,000 \text{ cm}^2$

Exercice 3

- Coefficient : $30 \div 2,5 = 12 \text{ m}^2$ par litre.
 $5 \text{ L} \rightarrow 5 \times 12 = 60 \text{ m}^2$
- $8 \text{ L} \rightarrow 8 \times 12 = 96 \text{ m}^2$
 - $84 \text{ m}^2 \rightarrow 84 \div 12 = 7 \text{ L}$

Exercice 4

- De 9 h 30 à 12 h 05 :
 $2 \text{ h } 35 \text{ min} = 155 \text{ min}$.
- $3 \text{ pauses} \times 5 \text{ min} = 15 \text{ min}$.
- Temps de marche = $155 - 15 = 140 \text{ min} = 2 \text{ h } 20 \text{ min}$.

Exercice 5

- 15 crêpes = moitié → 250 g farine, 3 œufs, 0,5 L lait, 25 g beurre.
- 45 crêpes = $1,5 \times$ la recette → 750 g farine, 9 œufs, 1,5 L lait, 75 g beurre.
- $300 \text{ g farine} / 500 \text{ g} = 0,6 \rightarrow 0,6 \times 30 = 18 \text{ crêpes}$.

Énigme

Départ : 7 h 48. Trajet total : $2 \text{ h } 35 \text{ min} + 12 \text{ min} = 2 \text{ h } 47 \text{ min}$.
 $7 \text{ h } 48 + 2 \text{ h } 47 = 10 \text{ h } 35$.
Arrivée : 10 h 35.

CORRIGÉ – JOUR 28

Exercice 1

- FAUX. L'aire d'un rectangle se calcule en multipliant sa longueur par sa largeur.
- VRAI
- VRAI
- FAUX. $1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ L}$ (définition du litre).
- VRAI

Exercice 2

- Aire = $12 \times 7 = 84 \text{ cm}^2$;
Périmètre = $2 \times (12 + 7) = 38 \text{ cm}$.
- Aire = $8,5 \times 8,5 = 72,25 \text{ cm}^2$;
Périmètre = $4 \times 8,5 = 34 \text{ cm}$.
- Aire = $(10 \times 6) \div 2 = 30 \text{ cm}^2$

Exercice 3

- Aire d'un carreau = $15 \times 7,5 = 112,5 \text{ cm}^2$.
- $12,5 \text{ m}^2 = 12,5 \times 10\,000 = 125\,000 \text{ cm}^2$.
- Nombre de carreaux = $125\,000 \div 112,5 \approx 1\,111,1 \rightarrow$ il faut **1 112 carreaux**.

Exercice 4

- Volume total = $35 \times 18 \times 22 = 13\,860 \text{ cm}^3$.
- Hauteur d'eau = $2/3 \times 22 = 44/3 \approx 14,67 \text{ cm}$.
- Volume d'eau = $2/3 \times 13\,860 = 9\,240 \text{ cm}^3 = 9,24 \text{ L}$.

Exercice 5

- Aire = $8 \times 5 = 40 \text{ m}^2$.
- Surface par élève = $40 \div 25 = 1,6 \text{ m}^2$.
- Aire d'une dalle = $0,5 \times 0,5 = 0,25 \text{ m}^2$.
Nombre de dalles = $40 \div 0,25 = 160 \text{ dalles}$.

Énigme

Aire du rectangle = $8 \times 2 = 16 \text{ cm}^2$.
Aire du carré = $16 \text{ cm}^2 \rightarrow$ côté = 4 cm.
Périmètre du carré = $4 \times 4 = 16 \text{ cm}$.

CORRIGÉ – JOUR 29

Exercice 1

- VRAI
- VRAI
- FAUX. $1/3 + 1/3 = 2/3$
- VRAI
- VRAI

Exercice 2

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}; \frac{3}{7} + \frac{2}{7} = \frac{5}{7}$$
$$4 \times \frac{3}{5} = \frac{12}{5}; 5 \times \frac{2}{3} = \frac{10}{3}$$
$$\frac{5}{8} - \frac{2}{8} = \frac{3}{8}$$

Exercice 3

Prix au kg : $14,40 \div 3 = 4,80$ €/kg.

a. Prix au kg = 4,80 €.

b. 5 kg $\rightarrow 5 \times 4,80 = 24,00$ €.

c. $21,60$ € $\rightarrow 21,60 \div 4,80 = 4,5$ kg.

Exercice 4

a. Fraction de sirop pour Sacha : $\frac{3}{10}$ (3 sirop pour 10 total).

b. Fraction de sirop pour Lilou : $\frac{4}{13}$ (4 sirop pour 13 total).

c. Comparer : $\frac{3}{10} = 0,30$ et $\frac{4}{13} \approx 0,308$.

Lilou a une fraction de sirop légèrement plus grande \rightarrow boisson de Lilou plus sucrée.

Exercice 5 — Billets de bus

a. Prix par ticket dans le carnet = 21,00 $\div 10 = 2,10$ €.

b. Économie par ticket = $2,20 - 2,10 = 0,10$ €.

c. Option 1 : 3 carnets + 5 tickets = $3 \times 21,00 + 5 \times 2,20 = 63,00 + 11,00 = 74,00$ €.

Option 2 : 35 tickets à l'unité = $35 \times 2,20 = 77,00$ €.

La plus économique : 3 carnets + 5 tickets = 74,00 €.

Énigme

Fraction ayant un chien : $\frac{3}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$.

La moitié de la classe a un chien.

c. $390 \div 20 = 19,5 \rightarrow 20$ étagères

nécessaires.

d. Surface pièce = $6 \times 4 = 24$ m².

Surface d'une étagère au sol = $0,6 \times 0,3 = 0,18$ m².

$24 \div 0,18 = 133,3 \rightarrow$ au maximum 133 étagères (en théorie, sans allées).

Défi ultime

Nombre à 2 chiffres, dizaines

= 2 \times unités, multiple de 7.

Si unités = 1 \rightarrow nombre = $21 = 3 \times 7$

Si unités = 2 \rightarrow nombre = $42 = 6 \times 7$

Si unités = 3 \rightarrow nombre = $63 = 9 \times 7$

Si unités = 4 \rightarrow nombre = $84 = 12 \times 7$

Toutes les solutions : 21, 42, 63, 84.

CORRIGÉ — JOUR 30

Défi 1

a. $163 \div 48 = 3,39\dots \rightarrow$ il faut 4 cars.

Places vides = $4 \times 48 - 163 = 192 - 163 = 29$.

b. $163 \times 14,50 = 2\,363,50$ €.

c. $163 \div 8 = 20,375 \rightarrow 21$ lots.

Sandwichs restants = $21 \times 8 - 163 = 168 - 163 = 5$.

Défi 2

a. Aire cour = $40 \times 25 = 1\,000$ m².

b. Diamètre = 25 m \rightarrow rayon = 12,5 m.

c. Périmètre = $2 \times (40 + 25) = 2 \times 65 = 130$ m. Donc exactement 130 m.

d. L'axe de symétrie horizontale passe par les milieux des côtés de 40 m (longueur), parallèlement aux côtés de 25 m, à 12,5 m du haut et du bas.

Défi 3

a. 30 décorations en 2 h $\rightarrow 15$ décorations en 1 h.

b. 3 groupes $\times 30 = 90$ décorations en 2 h.

c. $\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$ du stock total utilisé.

d. $48 \times 3,50 = 168,00$ €.

Défi 4

a. $390 \div 14 = 27,857\dots$

$\rightarrow 28$ voyages.

Dernier voyage :

$390 - 27 \times 14 = 390 - 378 = 12$ livres.

b. 60 cm $\div 3$ cm = 20 livres par étagère.

