



Livret d'automatismes

Niveau 6e

Calculatrice interdite sauf indication contraire.

Les exercices sont courts et doivent être faits régulièrement.

Les réponses peuvent être écrites dans le cahier.

Nombres et calculs – Grandeurs et mesures – Espace et géométrie

Nombres et calculs

Entretenir l'écriture des nombres entiers

Exercices :

Dans chaque cas, écrire le nombre donné en chiffres.

1. Vingt-quatre-millions-trois-cent-mille-sept-cent-trente-deux.
2. Trente-huit-millions-deux-mille-vingt-trois.
3. Trois-cent-douze-millions-quarante-mille-neuf.
4. Sept-millions-quatre-cent-six-mille-douze.
5. Deux-cent-millions-cinquante-mille-six.

Entretenir l'écriture décimale des fractions simples

Exercices :

Donner l'écriture décimale de chaque fraction.

- | | | |
|------------------|------------------|-------------------|
| 1. $\frac{1}{2}$ | 3. $\frac{3}{4}$ | 5. $\frac{2}{5}$ |
| 2. $\frac{1}{4}$ | 4. $\frac{1}{5}$ | 6. $\frac{9}{10}$ |

Écrire une fraction décimale sous forme d'une somme

Exercices :

Écrire chaque fraction décimale sous la forme d'une somme d'un nombre entier et d'une fraction décimale inférieure à 1.

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1. $\frac{32}{10}$ | 4. $\frac{275}{100}$ |
| 2. $\frac{102}{100}$ | 5. $\frac{603}{10}$ |
| 3. $\frac{4100}{1000}$ | 6. $\frac{1209}{1000}$ |

Appliquer les critères de divisibilité par 2, 5 et 10

Exercices :

Répondre par oui ou non.

- | | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| 1. 106 est-il divisible par 2 ? | 5. 50 est-il divisible par 10 ? |
| 2. 518 est-il divisible par 2 ? | 6. 85 est-il divisible par 10 ? |
| 3. 154 est-il divisible par 5 ? | 7. 1 230 est-il divisible par 10 ? |
| 4. 840 est-il divisible par 5 ? | 8. 7 645 est-il divisible par 5 ? |

Maîtriser les tables de multiplication

Exercices :

Calculer ou compléter.

- | | | |
|-------------------------------------|---|---------------------------|
| 1. $3 \times 7 =$ | 56 ? | 11. $3 \times \dots = 3$ |
| 2. $40 \times 8 =$ | 7. Dans quelles tables trouve-t-on 32 ? | 12. $12 = \dots \times 4$ |
| 3. Combien de fois 8 dans 64 ? | 8. Dans quelle table trouve-t-on à la fois 24 et 36 ? | 13. $21 = \dots \times 7$ |
| 4. Combien de fois 5 dans 500 ? | 9. Combien de fois 7 dans 60, et combien reste-t-il ? | 14. $15 = \dots \times 5$ |
| 5. Combien de fois 200 dans 1 400 ? | 10. Dans 32, combien de fois 5, et combien reste-t-il ? | 15. $40 = \dots \times 8$ |
| 6. Combien de fois 14 dans | | 16. $48 = \dots \times 6$ |
| | | 17. $54 = \dots \times 9$ |

Multiplier par 10, 100, 1 000

Exercices :

Calculer.

- | | | |
|----------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1. 4×10 | 4. $1,5 \times 10$ | 7. $0,73 \times 100$ |
| 2. 8×100 | 5. $42,4 \times 100$ | 8. $6,04 \times 1\,000$ |
| 3. $9 \times 1\,000$ | 6. $17,8 \times 1\,000$ | 9. $12,005 \times 10$ |

Multiplier par 0,1, 0,01, 0,001

Exercices :

Calculer.

- | | | |
|----------------------|------------------------|------------------------|
| 1. $7 \times 0,1$ | 4. $2,7 \times 0,1$ | 7. $806 \times 0,01$ |
| 2. $18 \times 0,01$ | 5. $41,9 \times 0,01$ | 8. $9,8 \times 0,001$ |
| 3. $54 \times 0,001$ | 6. $35,4 \times 0,001$ | 9. $123,45 \times 0,1$ |

Calculer astucieusement

Exercices :

Calculer en regroupant les nombres qui vont bien ensemble.

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1. $1,2 + 12,9 + 0,8$ | 4. $106,5 + 0,5 + 10$ |
| 2. $17,4 + 0,6 + 3$ | 5. $8,75 + 3,2 + 1,25$ |
| 3. $42,3 + 9 + 1,7$ | 6. $19,9 + 0,1 + 25$ |

Encadrer une fraction entre deux entiers consécutifs

Exercices :

Encadrer chaque fraction entre deux nombres entiers consécutifs.

- | | | |
|------------------|--------------------|-------------------|
| 1. $\frac{3}{2}$ | 3. $\frac{34}{10}$ | 5. $\frac{17}{4}$ |
| 2. $\frac{2}{3}$ | 4. $\frac{101}{2}$ | 6. $\frac{28}{5}$ |

Retrouver les correspondances entre fractions et décompositions

Exercices :

Répondre par vrai ou faux.

1. $\frac{43}{4}$ est-elle égale à $10 + \frac{3}{4}$?
2. $\frac{32}{3}$ est-elle égale à $9 + \frac{2}{3}$?
3. $\frac{17}{4}$ est-elle égale à $4 + \frac{2}{4}$?
4. $\frac{22}{3}$ est-elle égale à $7 + \frac{1}{3}$?
5. $\frac{57}{10}$ est-elle égale à $5 + \frac{7}{10}$?

Comparer deux nombres

Exercices :

Compléter avec $<$, $>$ ou $=$.

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1. 0,988 ... 1,1 | 4. 7,05 ... 7,5 |
| 2. 123,9 ... 12,992 | 5. 10,01 ... 10,001 |
| 3. 23,600 ... 23,6 | 6. 4,800 ... 4,8 |

Ranger par ordre croissant

Exercices :

Ranger les nombres du plus petit au plus grand.

1. 121 ; 68 ; 112 ; 59 ; 67 ; 76
2. 6,405 ; 64,05 ; 0,872 ; 6 ; 0,31 ; 6,4
3. 3,7 ; 3,07 ; 3,77 ; 3,007 ; 3,707

Ranger par ordre décroissant

Exercices :

Ranger les nombres du plus grand au plus petit.

1. 42 ; 48 ; 84 ; 55 ; 24 ; 36
2. 7,305 ; 73,05 ; 1,972 ; 6 ; 1,792 ; 4,2
3. 12,6 ; 12,06 ; 120,6 ; 1,26 ; 12,606

Exercices :

Résoudre les problèmes suivants.

1. Un cahier coûte 2 euros et un stylo coûte 1 euro. La maîtresse achète 25 cahiers et 25 stylos. Combien dépense-t-elle ?
2. Au marché, papa achète 3 kg de pommes à 2 euros le kg et 3 melons à 1 euro l'unité. Il paye avec un billet de 50 euros. Combien lui rendra-t-on ?
3. Paul fait 1,5 km à pied pour aller à l'école. Il fait l'aller-retour 5 jours par semaine. Combien de kilomètres parcourt-il en une semaine ?
4. On a 250 chocolats. Chaque boîte contient 8 chocolats. Combien de boîtes complètes peut-on remplir ? Combien de chocolats manque-t-il pour remplir une boîte de plus ?

Déterminer le périmètre d'un carré ou d'un rectangle

Exercices :

Calculer les périmètres demandés.

1. Calculer le périmètre d'un carré de côté 3 cm.
2. Calculer le périmètre d'un carré de côté 10 m.
3. Calculer le périmètre d'un rectangle de longueur 8 cm et de largeur 2 cm.
4. Calculer le périmètre d'un rectangle de longueur 12 cm et de largeur 6 cm.
5. Calculer le périmètre d'un rectangle de longueur 15 m et de largeur 4 m.

Maîtriser les unités de mesure des durées

Exercices :

Effectuer les conversions.

1. Convertir 1 jour en heures. et secondes.
2. Convertir 30 min en heure.
3. Convertir 128 min en heures et minutes.
4. Convertir 3 900 secondes en heures, minutes
5. Dans 2 000 heures, combien y a-t-il de jours complets ?
6. Combien y a-t-il de minutes dans 2 000 secondes ?

Maîtriser les unités de mesure des aires

Exercices :

Effectuer les conversions.

1. Convertir 2 cm² en mm².
2. Convertir 24 m² en cm².
3. Convertir 5 dm² en cm².
4. Convertir 7 000 mm² en cm².

Déterminer l'aire d'un carré ou d'un rectangle

Exercices :

Calculer les aires demandées.

1. Calculer l'aire d'un carré de côté 4 cm.
2. Calculer l'aire d'un carré de côté 10 m.
3. Calculer l'aire d'un rectangle de longueur 4 cm et de largeur 2 cm.
4. Calculer l'aire d'un rectangle de longueur 12 m et de largeur 6 m.
5. Calculer l'aire d'un rectangle de longueur 8 cm et de largeur 3,5 cm.

Maîtriser les unités de contenance

Exercices :

Effectuer les conversions.

1. Convertir 2 cL en mL.
2. Convertir 4 dL en L.
3. Convertir 12 L en cL.
4. Convertir 34 dL en mL.
5. Convertir 3,5 L en mL.
6. Convertir 250 mL en cL.

Associer une mesure à un objet

Exercices :

Choisir la mesure la plus raisonnable.

1. Le volume d'une gomme :

3 cm³ 3 dm³ 3 m³ 3 mm³

2. Le volume d'un grain de sable :

0,4 dm³ 0,4 m³ 0,4 mm³ 0,4 cm³

3. La contenance d'une bouteille d'eau :

1,5 mL 1,5 cL 1,5 L 1,5 m³

Connaître certains angles particuliers

Exercices :

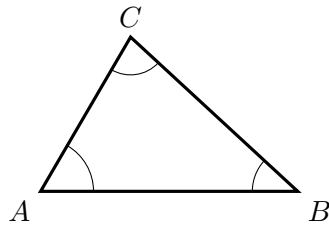
Répondre aux questions.

1. Donner la mesure d'un angle plat.
2. Donner la mesure d'un angle nul.
3. Donner la mesure d'un angle droit.
4. Un angle de 35° est-il aigu ou obtus ?
5. Un angle de 120° est-il aigu ou obtus ?

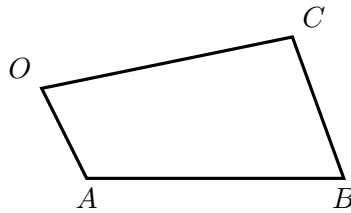
Citer des angles dans une figure

Exercices :

Observer les figures et répondre.



1. Citer tous les angles du triangle ABC .
2. Parmi ces angles, citer ceux qui semblent aigus.



3. Citer tous les angles du quadrilatère $ABCO$.
4. Citer les angles qui semblent obtus.

Proportionnalité et vitesse

Exercices :

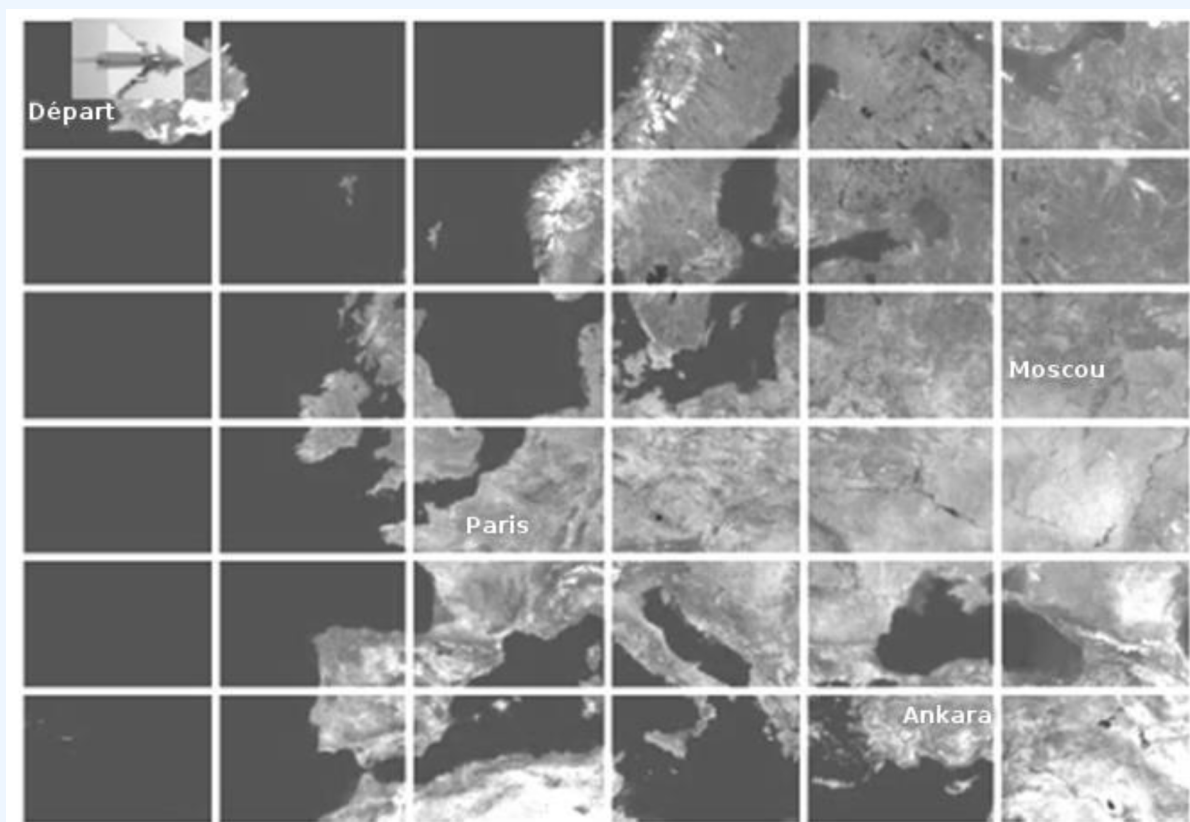
Répondre aux questions.

1. En roulant à une vitesse constante de 100 km/h, quelle distance parcourt-on en une heure ?
2. En roulant à une vitesse constante de 50 km/h, quelle distance parcourt-on en trois heures ?
3. Quelle est la vitesse en km/h si l'on parcourt 20 km en une demi-heure ?
4. Quelle est la vitesse en km/h si l'on parcourt 30 km en un quart d'heure ?
5. Une voiture parcourt 180 km en 3 heures. Quelle est sa vitesse moyenne ?

Se repérer et se déplacer sur une carte

Exercices :

La carte ci-dessous est à insérer avec le fichier `carte.png`.



Sur la carte, le point de départ du trajet de l'avion est donné par l'avion posé sur la carte, orienté vers l'est, à Reykjavik, en Islande.

1. Voici le déplacement prévu :

- avance de 1 case ;
- effectue un quart de tour à droite ;
- avance de 3 cases ;
- effectue un quart de tour à gauche ;
- avance de 1 case.

Où l'avion arrive-t-il ?

2. L'avion part à nouveau de Reykjavik dans la même direction et effectue le déplacement suivant :

→ → → → → → ↻ → → → ↻ →

On rappelle que :

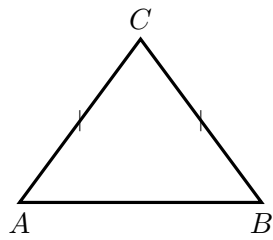
- → signifie « avance d'une case » ;
- ↻ signifie « effectue un quart de tour à droite » ;
- ↺ signifie « effectue un quart de tour à gauche ».

Où arrive-t-il ?

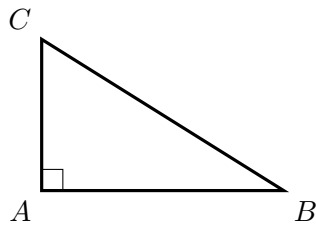
3. Utiliser les flèches pour coder un déplacement permettant d'aller du départ à Moscou.

Exercices :

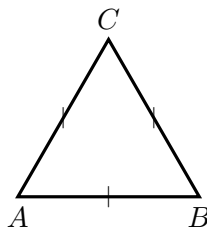
Donner le type de triangle représenté.



1. Quel type de triangle est représenté ci-dessus ?



2. Quel type de triangle est représenté ci-dessus ?

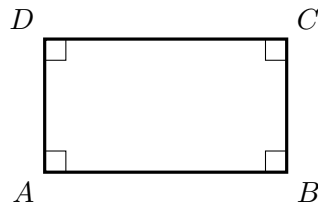


3. Quel type de triangle est représenté ci-dessus ?

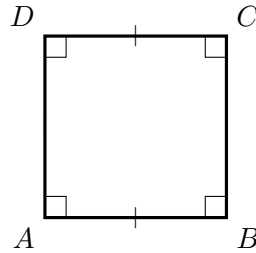
Identifier des quadrilatères à partir du codage d'une figure

Exercices :

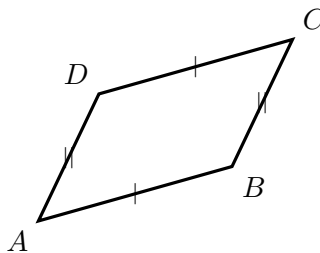
Donner le type de quadrilatère représenté.



1. Quel type de quadrilatère est représenté ci-dessus ?



2. Quel type de quadrilatère est représenté ci-dessus ?



3. Quel type de quadrilatère est représenté ci-dessus ?

Raisonner sur des figures usuelles

Exercices :

Répondre aux questions.

1. Je suis un quadrilatère que l'on peut former avec quatre triangles rectangles isocèles. Qui suis-je ?
2. Un triangle équilatéral peut-il être rectangle ? Justifier rapidement.
3. Un rectangle peut-il être un carré ? Dans quel cas ?
4. Un losange peut-il être un carré ? Dans quel cas ?

Exercices :

Répondre aux questions.

1. Combien d'axes de symétrie possède un carré ?
2. Combien d'axes de symétrie possède un rectangle non carré ?
3. Combien d'axes de symétrie possède un cercle ?
4. Combien d'axes de symétrie possède un triangle équilatéral ?
5. Combien d'axes de symétrie possède un triangle isocèle non équilatéral ?

Retrouve les exercices, les cours et les corrections sur
`cestcompliquelesmaths.fr`