



Livret d'automatismes

Niveau 6e – Corrigé

Version corrigée

Les réponses sont données pour permettre une correction rapide en classe ou une autocorrection à la maison.

Nombres et calculs – Grandeurs et mesures – Espace et géométrie

Nombres et calculs

Écriture des nombres entiers

Correction :

1. Vingt-quatre-millions-trois-cent-mille-sept-cent-trente-deux :

24 300 732

2. Trente-huit-millions-deux-mille-vingt-trois :

38 002 023

3. Trois-cent-douze-millions-quarante-mille-neuf :

312 040 009

4. Sept-millions-quatre-cent-six-mille-douze :

7 406 012

5. Deux-cent-millions-cinquante-mille-six :

200 050 006

Écriture décimale des fractions simples

Correction :

1. $\frac{1}{2} = 0,5$

3. $\frac{3}{4} = 0,75$

5. $\frac{2}{5} = 0,4$

2. $\frac{1}{4} = 0,25$

4. $\frac{1}{5} = 0,2$

6. $\frac{9}{10} = 0,9$

Fractions décimales sous forme de somme

Correction :

1. $\frac{32}{10} = 3 + \frac{2}{10}$

4. $\frac{275}{100} = 2 + \frac{75}{100}$

2. $\frac{102}{100} = 1 + \frac{2}{100}$

5. $\frac{603}{10} = 60 + \frac{3}{10}$

3. $\frac{4100}{1000} = 4 + \frac{100}{1000}$

6. $\frac{1209}{1000} = 1 + \frac{209}{1000}$

Critères de divisibilité par 2, 5 et 10

Correction :

1. 106 est divisible par 2 :

2. 518 est divisible par 2 :

3. 154 est divisible par 5 :

4. 840 est divisible par 5 :

5. 50 est divisible par 10 :

6. 85 est divisible par 10 :

7. 1 230 est divisible par 10 :

8. 7 645 est divisible par 5 :

Tables de multiplication

Correction :

1. $3 \times 7 =$

2. $40 \times 8 =$

3. Il y a fois 8 dans 64.

4. Il y a fois 5 dans 500.

5. Il y a fois 200 dans 1 400.

6. Il y a fois 14 dans 56.

7. 32 est dans les tables de .

8. 24 et 36 sont tous les deux dans les tables de .

9. Dans 60, il y a fois 7 et il reste .

10. Dans 32, il y a fois 5 et il reste .

11. $3 \times$ = 3

12. $12 =$ $\times$ 4

13. $21 =$ $\times$ 7

14. $15 =$ $\times$ 5

15. $40 =$ $\times$ 8

16. $48 =$ $\times$ 6

17. $54 =$ $\times$ 9

Multiplier par 10, 100, 1 000

Correction :

1. $4 \times 10 =$

2. $8 \times 100 =$

3. $9 \times 1\,000 =$

4. $1,5 \times 10 =$

5. $42,4 \times 100 =$

6. $17,8 \times 1\,000 =$

7. $0,73 \times 100 =$

8. $6,04 \times 1\,000 =$

9. $12,005 \times 10 =$

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

Correction :

1. $7 \times 0,1 =$

2. $18 \times 0,01 =$

3. $54 \times 0,001 =$

4. $2,7 \times 0,1 =$

5. $41,9 \times 0,01 =$

6. $35,4 \times 0,001 =$

7. $806 \times 0,01 =$

8. $9,8 \times 0,001 =$

9. $123,45 \times 0,1 =$

Calculer astucieusement

Correction :

- $1,2 + 12,9 + 0,8 = (1,2 + 0,8) + 12,9 = \boxed{14,9}$
- $17,4 + 0,6 + 3 = (17,4 + 0,6) + 3 = \boxed{21}$
- $42,3 + 9 + 1,7 = (42,3 + 1,7) + 9 = \boxed{53}$
- $106,5 + 0,5 + 10 = (106,5 + 0,5) + 10 = \boxed{117}$
- $8,75 + 3,2 + 1,25 = (8,75 + 1,25) + 3,2 = \boxed{13,2}$
- $19,9 + 0,1 + 25 = (19,9 + 0,1) + 25 = \boxed{45}$

Encadrer une fraction entre deux entiers consécutifs

Correction :

- $1 < \frac{3}{2} < 2$
- $0 < \frac{2}{3} < 1$
- $3 < \frac{34}{10} < 4$
- $50 < \frac{101}{2} < 51$
- $4 < \frac{17}{4} < 5$
- $5 < \frac{28}{5} < 6$

Correspondances entre fractions et décompositions

Correction :

- $\frac{43}{4} = 10 + \frac{3}{4} : \boxed{\text{vrai}}$
- $\frac{32}{3} = 9 + \frac{2}{3} : \boxed{\text{faux}}$, car
- $\frac{17}{4} = 4 + \frac{2}{4} : \boxed{\text{faux}}$, car
- $\frac{22}{3} = 7 + \frac{1}{3} : \boxed{\text{vrai}}$
- $\frac{57}{10} = 5 + \frac{7}{10} : \boxed{\text{vrai}}$

$$9 + \frac{2}{3} = \frac{29}{3}.$$

$$4 + \frac{2}{4} = \frac{18}{4}.$$

Comparer deux nombres

Correction :

- $0,988 \boxed{<} 1,1$
- $123,9 \boxed{>} 12,992$
- $23,600 \boxed{=} 23,6$
- $7,05 \boxed{<} 7,5$
- $10,01 \boxed{>} 10,001$
- $4,800 \boxed{=} 4,8$

Ranger par ordre croissant

Correction :

1.

$$59 < 67 < 68 < 76 < 112 < 121$$

2.

$$0,31 < 0,872 < 6 < 6,4 < 6,405 < 64,05$$

3.

$$3,007 < 3,07 < 3,7 < 3,707 < 3,77$$

Ranger par ordre décroissant

Correction :

1.

$$84 > 55 > 48 > 42 > 36 > 24$$

2.

$$73,05 > 7,305 > 6 > 4,2 > 1,972 > 1,792$$

3.

$$120,6 > 12,606 > 12,6 > 12,06 > 1,26$$

Correction :

1. 25 cahiers à 2 euros coûtent :

$$25 \times 2 = 50.$$

25 stylos à 1 euro coûtent :

$$25 \times 1 = 25.$$

Dépense totale :

$$50 + 25 = \boxed{75 \text{ euros}}.$$

2. Les pommes coûtent :

$$3 \times 2 = 6 \text{ euros.}$$

Les melons coûtent :

$$3 \times 1 = 3 \text{ euros.}$$

Dépense totale :

$$6 + 3 = 9 \text{ euros.}$$

Somme rendue :

$$50 - 9 = \boxed{41 \text{ euros}}.$$

3. Un aller-retour fait :

$$1,5 + 1,5 = 3 \text{ km.}$$

En 5 jours :

$$3 \times 5 = \boxed{15 \text{ km}}.$$

4. On divise 250 par 8 :

$$250 = 8 \times 31 + 2.$$

On peut remplir $\boxed{31}$ boîtes complètes. Il reste 2 chocolats.

Pour remplir une boîte de plus, il manque :

$$8 - 2 = \boxed{6 \text{ chocolats}}.$$

Périmètre d'un carré ou d'un rectangle

Correction :

1. Carré de côté 3 cm :

$$P = 4 \times 3 = \boxed{12 \text{ cm}}.$$

2. Carré de côté 10 m :

$$P = 4 \times 10 = \boxed{40 \text{ m}}.$$

3. Rectangle de longueur 8 cm et de largeur 2 cm :

$$P = 2 \times (8 + 2) = \boxed{20 \text{ cm}}.$$

4. Rectangle de longueur 12 cm et de largeur 6 cm :

$$P = 2 \times (12 + 6) = \boxed{36 \text{ cm}}.$$

5. Rectangle de longueur 15 m et de largeur 4 m :

$$P = 2 \times (15 + 4) = \boxed{38 \text{ m}}.$$

Unités de durée

Correction :

1. 1 jour = $\boxed{24 \text{ h}}$

2. 30 min = $\boxed{0,5 \text{ h}}$

3. 128 min = $\boxed{2 \text{ h } 8 \text{ min}}$

4. 3 900 s = $\boxed{1 \text{ h } 5 \text{ min}}$

5. 2 000 h :

$$2\,000 = 24 \times 83 + 8.$$

Il y a donc $\boxed{83}$ jours complets et 8 heures.

6. 2 000 s :

$$2\,000 = 60 \times 33 + 20.$$

Il y a donc $\boxed{33}$ minutes complètes et 20 secondes.

Unités d'aire

Correction :

1. $2 \text{ cm}^2 = \boxed{200 \text{ mm}^2}$

2. $24 \text{ m}^2 = \boxed{240\,000 \text{ cm}^2}$

3. $5 \text{ dm}^2 = \boxed{500 \text{ cm}^2}$

4. $7\,000 \text{ mm}^2 = \boxed{70 \text{ cm}^2}$

Aire d'un carré ou d'un rectangle

Correction :

1. Carré de côté 4 cm :

$$A = 4 \times 4 = \boxed{16 \text{ cm}^2}.$$

2. Carré de côté 10 m :

$$A = 10 \times 10 = \boxed{100 \text{ m}^2}.$$

3. Rectangle de longueur 4 cm et de largeur 2 cm :

$$A = 4 \times 2 = \boxed{8 \text{ cm}^2}.$$

4. Rectangle de longueur 12 m et de largeur 6 m :

$$A = 12 \times 6 = \boxed{72 \text{ m}^2}.$$

5. Rectangle de longueur 8 cm et de largeur 3,5 cm :

$$A = 8 \times 3,5 = \boxed{28 \text{ cm}^2}.$$

Unités de contenance

Correction :

1. 2 cL = $\boxed{20 \text{ mL}}$

4. 34 dL = $\boxed{3\,400 \text{ mL}}$

2. 4 dL = $\boxed{0,4 \text{ L}}$

5. 3,5 L = $\boxed{3\,500 \text{ mL}}$

3. 12 L = $\boxed{1\,200 \text{ cL}}$

6. 250 mL = $\boxed{25 \text{ cL}}$

Associer une mesure à un objet

Correction :

1. Le volume d'une gomme est plutôt :

$$\boxed{3 \text{ cm}^3}.$$

2. Le volume d'un grain de sable est plutôt :

$$\boxed{0,4 \text{ mm}^3}.$$

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

$$\boxed{1,5 \text{ L}}.$$

Angles particuliers

Correction :

1. Un angle plat mesure : 180° .
2. Un angle nul mesure : 0° .
3. Un angle droit mesure : 90° .
4. Un angle de 35° est : aigu.
5. Un angle de 120° est : obtus.

Citer des angles dans une figure

Correction :

1. Les angles du triangle ABC sont :

$$\widehat{BAC}, \widehat{ABC}, \widehat{ACB}.$$

2. Sur la figure proposée, les angles aigus semblent être :

$$\widehat{BAC} \text{ et } \widehat{ABC}$$

selon la figure.

3. Les angles du quadrilatère $ABCO$ sont :

$$\widehat{ABC}, \widehat{BCO}, \widehat{COA}, \widehat{OAB}.$$

4. Les angles obtus sont ceux qui mesurent plus de 90° . Leur réponse dépend de la figure, mais on doit les identifier visuellement.

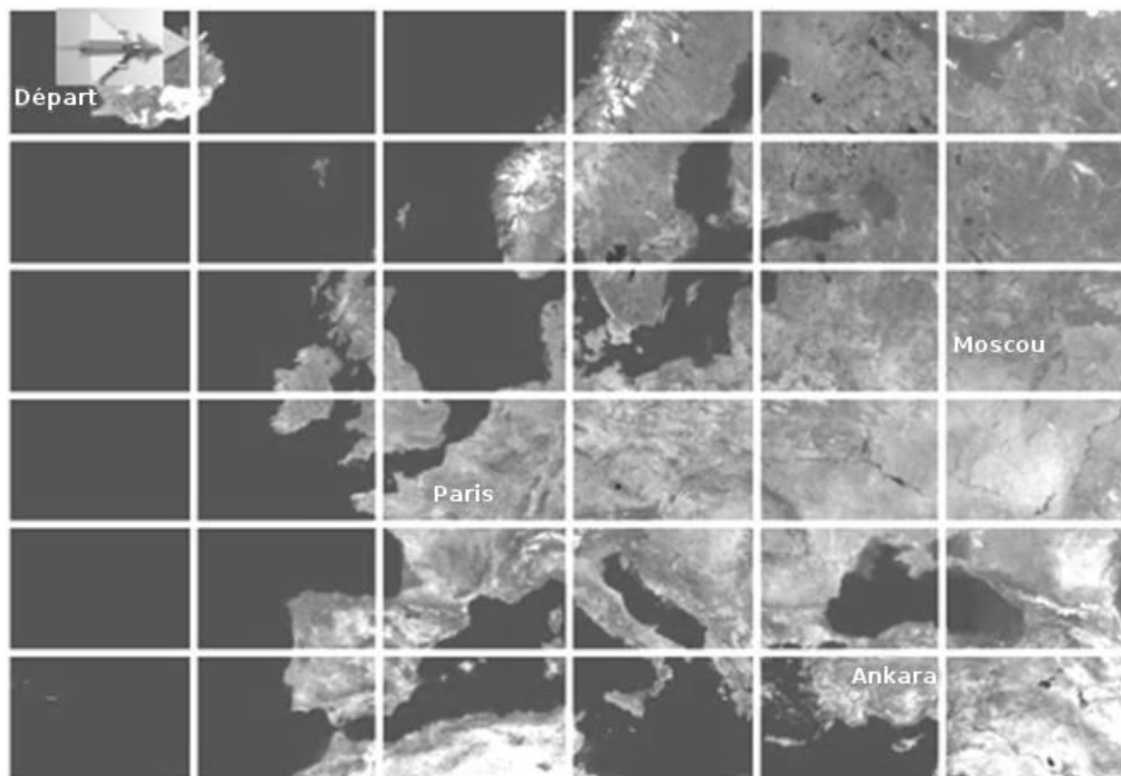
Proportionnalité et vitesse

Correction :

1. À 100 km/h pendant 1 heure : 100 km .
2. À 50 km/h pendant 3 heures : $50 \times 3 = 150 \text{ km}$.
3. 20 km en une demi-heure : $20 \times 2 = 40 \text{ km/h}$.
4. 30 km en un quart d'heure : $30 \times 4 = 120 \text{ km/h}$.
5. 180 km en 3 heures : $180 \div 3 = 60 \text{ km/h}$.

Se repérer et se déplacer sur une carte

Correction :



1. L'avion part de Reykjavik, orienté vers l'est.

Le déplacement est :

avance de 1, quart de tour à droite, avance de 3, quart de tour à gauche, avance de 1.

Sur la carte du livret, l'avion arrive à :

Paris.

2. Pour le deuxième déplacement, avec la carte du livret, l'avion arrive à :

Ankara.

3. Un déplacement possible pour aller du départ à Moscou est :

→ → → → → ↻ → →

Autrement dit :

- avancer de 5 cases vers l'est ;
- effectuer un quart de tour à droite ;
- avancer de 2 cases vers le sud.

Identifier des triangles

Correction :

1. Le premier triangle a ses trois côtés de même longueur. C'est donc un :

triangle équilatéral.

2. Le deuxième triangle a deux côtés de même longueur. C'est donc un :

triangle isocèle.

3. Le troisième triangle possède un angle droit et un angle de 45° .

Dans un triangle, la somme des angles vaut 180° . Donc le troisième angle vaut :

$$180^\circ - 90^\circ - 45^\circ = 45^\circ.$$

Le triangle est donc :

rectangle isocèle.

Identifier des quadrilatères

Correction :

1. Le premier quadrilatère possède quatre angles droits. C'est donc un :

rectangle.

2. Le deuxième quadrilatère possède quatre angles droits et quatre côtés de même longueur. C'est donc un :

carré.

3. Le troisième quadrilatère possède des côtés opposés de même longueur. C'est donc un :

parallélogramme.

4. Le quadrilatère que l'on peut former avec quatre triangles rectangles isocèles est un :

carré.

5. Un triangle équilatéral ne peut pas être rectangle.

En effet, dans un triangle équilatéral, les trois angles mesurent :

$$60^\circ.$$

Il ne peut donc pas avoir d'angle droit.

Non, un triangle équilatéral ne peut pas être rectangle.

Correction :

1. Un carré possède : 4 axes de symétrie.
2. Un rectangle non carré possède : 2 axes de symétrie.
3. Un cercle possède : une infinité d'axes de symétrie.
4. Un triangle équilatéral possède : 3 axes de symétrie.
5. Un triangle isocèle non équilatéral possède : 1 axe de symétrie.

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