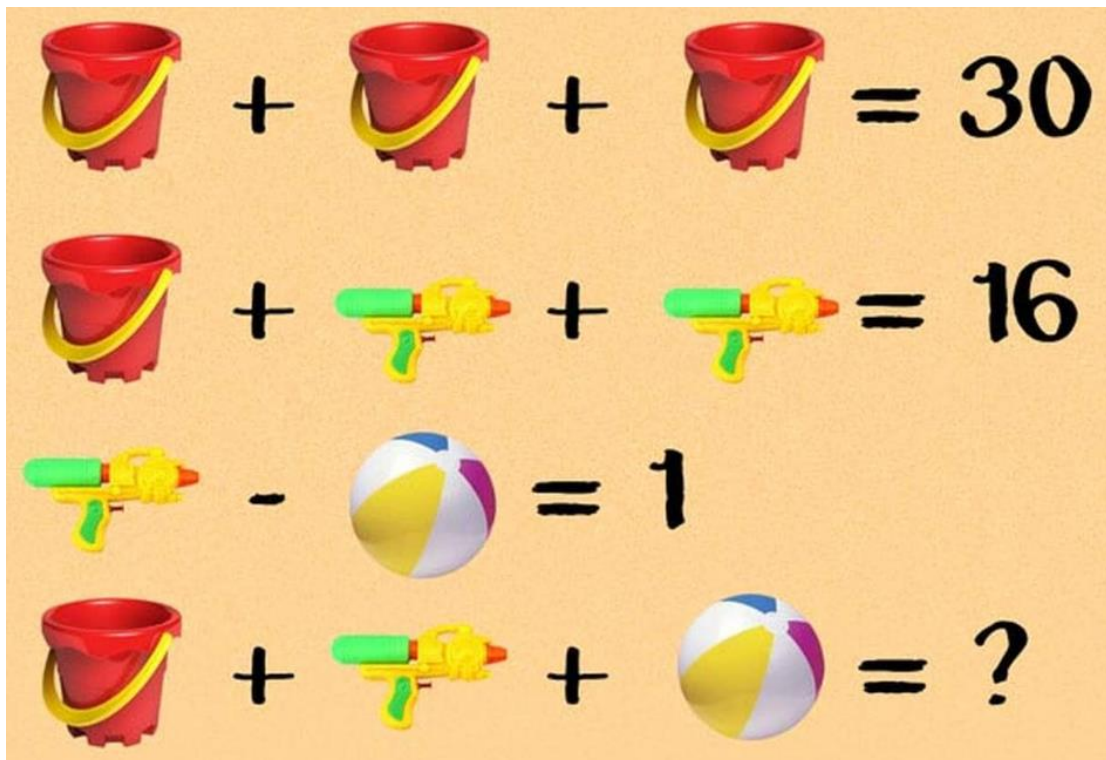


# Dossier 7

Les vacances approchent...

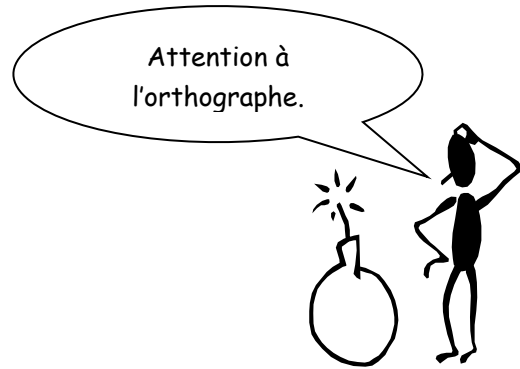


Tu as trouvé la réponse ?

Mmes Gaillard et Gillet  
1<sup>ère</sup> année générale  
Confinement 7

1. Comment s'appelle le nombre 4 dans les expressions suivantes ?

- $2 + 4 = 6$  .....  
 $6 - 2 = 4$  .....  
 $8 : 2 = 4$  .....  
 $2 \cdot 2 = 4$  .....  
 $4 : 2 = 2$  .....



2. Complète le tableau :

A pour opposé

A pour valeur absolue

+7		0	-5		
	3			-11	
					24

3. Compare en utilisant < ou > ou = .

12 ..... 21	-5 ..... 3	-1 ..... -2	4 ..... -4	-256 ..... -258
5 ..... -(+3)	2 ..... -1	-3 ..... -5	0 ..... -2	2 ..... -2
0 ..... -(-4)	-5  .....  +3	-4 ..... -2	-3 ..... 0	-43 ..... -44

4. Pour chaque encadrement, choisis parmi les nombres entiers proposés, celui ou ceux qui peu(ven)t remplacer la lettre.

$-6 < a < -2$ 

-5	0	+1	-3	-6	-4
----	---	----	----	----	----

$-3 < b < +2$ 

-1	0	-2	+2	-4	+1
----	---	----	----	----	----

5. Entoure la bonne réponse parmi les deux proposées.

Un nombre entier strictement inférieur à (-15) est (-14) ou (-16).

Un nombre entier strictement supérieur à (-8) est (-7) ou (-9).

Quelle peut être la valeur de a si  $a > (-3)$  et  $a < (-1)$  ? 0 ou (-2).

6. Socrate est né en 470 av. J.C. et a vécu 71 ans.

En quelle année est-il décédé ? → .....

.....

7. Calcule.

$$-7 + 2 + 8 - 8 = \dots\dots\dots$$

$$-8 + 15 - 21 = \dots\dots\dots$$

$$-8 - 5 + 3 + 12 = \dots\dots\dots$$

$$14 - 18 - 18 = \dots\dots\dots$$

$$5 - 15 - 2 + 3 = \dots\dots\dots$$

$$-26 + 49 - 13 = \dots\dots\dots$$

$$-9 + 6 - 4 + 28 = \dots\dots\dots$$

$$17 - 21 - 22 - 17 = \dots\dots\dots$$

$$15 - 7 - 7 + 4 = \dots\dots\dots$$

$$-26 - 34 + 17 - 12 = \dots\dots\dots$$

**8. Calcule après avoir simplifié l'écriture.**

$$31 + (-3) - (-7) = \dots\dots\dots$$

$$-17 - (+8) + (-10) = \dots\dots\dots$$

$$21 + (-8) + (-6) - 7 = \dots\dots\dots$$

$$9 - (-5) + (-5) - (+6) = \dots\dots\dots$$

$$(-4) + (-6) - (+4) = \dots\dots\dots$$

$$15 + (-25) + (-15) + (-7) = \dots\dots\dots$$

$$34 - (-8) + (-3) - (+17) = \dots\dots\dots$$

**9. Calcule en respectant les priorités des opérations.**

$$-25 + 5 \cdot 2 =$$

$$25 \cdot 5 - 2 =$$

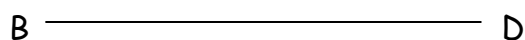
$$(1 + 4)^2 - (2 \cdot 3)^2 =$$

$$6^2 - 1 - 2 =$$

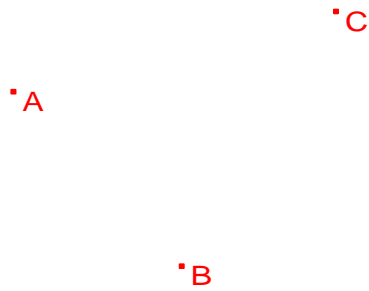
$$4 - 2 \cdot 3^2 + 5 =$$

$$5 - 8 - 3 \cdot 0 =$$

**10. Construis avec précision un parallélogramme ABCD dont [BD] est une diagonale.**



11. Construis avec précision le parallélogramme ABCD.



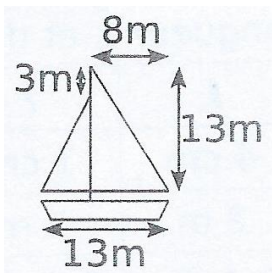
12. Calcule l'aire et le périmètre d'un cercle de 5 cm de diamètre (tu peux utiliser ta calculatrice).

.....

.....

.....

13. Voici le plan d'un bateau avec ses dimensions. Calcule l'aire des voiles (tu peux utiliser ta calculatrice).



**14. Complète le tableau (calculatrice autorisée).**

Figure	Donnée(s)	Périmètre	Aire
Carré	Côté = 3 cm		
Carré		P = 24 cm	
Rectangle	Largeur = 3 dm Longueur =		A = 24 dm <sup>2</sup>
Rectangle	Longueur = 120 cm Largeur =	P = 3,6 m	
Cercle		P = 6,28 mm	

**15. Construis un triangle KLM tel que  $|KL| = 6 \text{ cm}$ ,  $|\hat{L}| = 55^\circ$  et  $|LM| = 8 \text{ cm}$ .**

Quelle est la nature de ce triangle : ..... et  
.....

**Dans ce triangle KLM, construis**

- la hauteur relative à  $[KL]$  (en bleu)
- la médiane relative à  $[KL]$  (en rouge)
- **au compas**, la médiatrice de  $[KM]$  (en noir)
- **au compas**, la bissectrice de  $L$  (en vert)

## 16. Olympiade mathématique belge - Éliminatoires 2020

1. Quelle somme vaut 2020 ?

(A)  $200 + 2 \times 10$

(D)  $50 + 50 \times 20 + 20$

(B)  $20 + 20 \times 100$

(E)  $10 \times 51 + 50 \times 2$

(C)  $10 + 10 \times 101$

2.  $101010 \times 73 =$

(A) 7300

(D) 7373730

(B) 737373

(E) 730730730

(C) 7307300

3. Le long d'une route rectiligne, 19 poteaux d'éclairage sont tous situés du même côté de la route, et la distance entre deux poteaux successifs est de 9 mètres. Que vaut, en mètres, la distance entre le premier et le dernier poteau ?

(A) 152

(B) 162

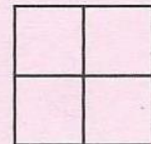
(C) 171

(D) 172

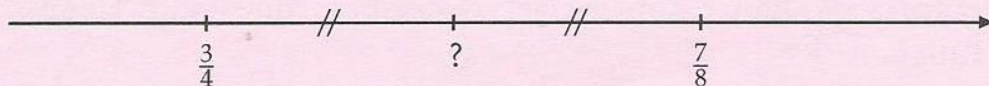
(E) Une autre réponse

4. *Sans réponse préformulée* — Quel est le plus grand multiple de 7 inférieur à 100 ?

5. *Sans réponse préformulée* — Un grand carré est coupé en quatre petits carrés. Si l'aire de chaque petit carré est de  $49 \text{ cm}^2$ , quel est le périmètre du grand carré, en centimètres ?



6. Quelle est la fraction située à égale distance de  $\frac{3}{4}$  et de  $\frac{7}{8}$  ?



(A)  $\frac{5}{6}$

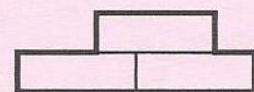
(B)  $\frac{13}{8}$

(C)  $\frac{10}{16}$

(D)  $\frac{13}{16}$

(E)  $\frac{21}{32}$

7. Trois rectangles de largeur 1 et de longueur 3 forment la figure ci-contre. Quel est le périmètre extérieur de cette figure ?



(A) 13

(B) 14

(C) 15

(D) 16

(E) 17

8. Parmi les nombres naturels strictement compris entre  $5^2$  et  $6^2$ , combien ne sont pas premiers ?

- (A) 4      (B) 5      (C) 6      (D) 7      (E) 8

9.  $2020 : 0,8080 =$

- (A) 250      (B) 2500      (C) 4000      (D) 25000      (E) 40000

10. Le côté du petit carré vaut le tiers du côté du carré moyen ; le côté du carré moyen vaut la moitié du côté du grand carré. Si l'aire du petit carré est  $11 \text{ cm}^2$ , quelle est l'aire du grand carré, en centimètres carrés ?



- (A) 66      (B) 121      (C) 396      (D) 4356      (E) Une autre réponse

11. *Sans réponse préformulée* — Je liste tous les nombres de deux chiffres qui s'écrivent avec seulement des 3 et/ou des 7. Quelle est la somme des nombres de cette liste ?

12. Théodore achète 5 glaces pour 9 € et 8 tablettes de chocolat pour 18 €. Combien Amandine doit-elle payer pour 8 glaces et 5 tablettes de chocolat ?

- (A) 25,65 €      (D) 26,25 €  
(B) 25,80 €      (E) 26,40 €  
(C) 26,10 €