

# Calcul numérique.

## Divisibilité, nombres premiers

### Des idées, des réflexes

#### Comment utiliser les règles de calcul sur les puissances ?

- $a, b$  désignent des nombres relatifs et  $n, m$  des nombres entiers relatifs.

$$a^n \times a^m = a^{n+m}$$

$$\frac{a^n}{a^m} = a^{n-m}$$

$$(a^n)^m = a^{n \times m}$$

$$a^n \times b^n = (a \times b)^n$$

$$A = 2^4 \times 2 \times 2^2$$

$$B = \frac{5^3}{5^5}$$

$$C = (2^2)^3$$

$$D = 12^2 \times \left(\frac{1}{3}\right)^2$$

$$A = 2^{4+1+2}$$

$$B = 5^{3-5} = 5^{-2}$$

$$C = 2^{2 \times 3}$$

$$D = \left(12 \times \frac{1}{3}\right)^2$$

$$A = 2^7 = 128$$

$$B = \frac{1}{5^2} = \frac{1}{25}$$

$$C = 2^6 = 64$$

$$D = 4^2 = 16$$

#### Comment utiliser les priorités opératoires ?

- Pour calculer une expression numérique sans parenthèse, on effectue d'abord les **puissances**, puis les **multiplications** et les divisions, enfin les **additions** et les soustractions.

$$A = 5 + 2 \times 3^2$$

$$A = 5 + 2 \times 9$$

$$A = 5 + 18 = 23$$

- Pour calculer une expression numérique où figurent des parenthèses, on effectue d'abord les calculs entre parenthèses.

$$B = (6 + 2^3) \times 5$$

$$B = (6 + 8) \times 5$$

$$B = 14 \times 5 = 70$$

#### Comment décomposer en produit de facteurs premiers ?

- Un nombre entier supérieur ou égal à 2 se décompose en produit de facteurs premiers. Cette décomposition est unique, à l'ordre près.

Décomposer  $27 \times 24$  en produit de facteurs premiers.

– On décompose chaque facteur du produit.

$$27 = 3 \times 9 = 3 \times 3^2 = 3^3$$

$$24 = 8 \times 3 = 2 \times 4 \times 3 = 2 \times 2^2 \times 3 = 2^3 \times 3$$

– On multiplie les deux décompositions et on utilise les règles de calcul sur les puissances.

$$27 \times 24 = 3^3 \times 2^3 \times 3 = 2^3 \times 3^3 \times 3 = 2^3 \times 3^4$$



## Série 1

**1 Compléter  $6 \times 6 = \dots$** 

- ☐ a. 12  
☐ b. 30  
☒ c. 36  
☐ d. 42

**2 Compléter  $8 \times 7 = \dots$** 

- ☒ a. 56  
☐ b. 15  
☐ c. 63  
☐ d. 54

**3 L'égalité correcte est ...**

- ☐ a.  $9 \times 8 = 81$   
☐ b.  $9 \times 9 = 72$   
☒ c.  $9 \times 9 = 81$   
☐ d.  $8 \times 8 = 72$

**4 42 est le produit ...**

- ☐ a.  $4 \times 8$   
☒ b.  $7 \times 6$   
☐ c.  $8 \times 5$   
☐ d.  $9 \times 4$

**5 L'égalité incorrecte est ...**

- ☒ a.  $5 \times 9 = 40$   
☐ b.  $8 \times 5 = 40$   
☐ c.  $4 \times 10 = 40$   
☐ d.  $5 \times 9 = 45$

## Série 2

**1 Le produit  $23 \times 4$  est égal à ...**

- ☐ a.  $20 \times 4 + 3$   
☐ b.  $2 \times 4 + 3 \times 4$   
☐ c.  $2 \times 4 + 3$   
☒ d.  $20 \times 4 + 3 \times 4$

**2 Compléter  $17 \times 3 = \dots$** 

- ☒ a. 51  
☐ b. 37  
☐ c. 34  
☐ d. 41

**3 Le produit  $68 \times 7$  est égal à ...**

- ☐ a.  $60 \times 7 + 8$   
☒ b.  $70 \times 7 - 2 \times 7$   
☐ c.  $68 \times 10 - 3$   
☐ d.  $6 \times 7 + 8 \times 7$

**4 Le nombre manquant dans l'égalité  $6 \times \dots = 174$  est ...**

- ☐ a. 19  
☒ b. 29  
☐ c. 34  
☐ d. 24

**5 L'égalité incorrecte est ...**

- ☐ a.  $43 \times 9 = 40 \times 9 + 3 \times 9$   
☐ b.  $43 \times 9 = 43 \times 10 - 43 \times 1$   
☒ c.  $43 \times 9 = 4 \times 9 + 3 \times 9$   
☐ d.  $43 \times 9 = 360 + 27$

## Série 3

**1 Le produit  $18 \times 99$  est égal à ...**

- ☐ a.  $18 \times 100 - 1$   
☒ b.  $18 \times 100 - 18 \times 1$   
☐ c. 1792  
☐ d.  $18 \times 100 + 18 \times 1$

**2  $42 \times 101$  est égal à ...**

- ☐ a. 4 201  
☐ b. 42 420  
☐ c. 42 101  
☒ d. 4 242

**3 Le produit  $65 \times 199$  est égal à ...**

- ☒ a.  $65 \times 200 - 65$   
☐ b.  $65 \times 200 - 1$   
☐ c. 13 065  
☐ d. 6 435

**4 Le nombre manquant dans l'égalité  $37 \times \dots = 3\,737$  est ...**

- ☒ a. 101  
☐ b. 99  
☐ c. 11  
☐ d. 111

**5 Le produit d'un nombre entier naturel par 99 est égal à 2 772. Alors ce nombre entier est ...**

- ☐ a. 27  
☒ b. 28  
☐ c. 29  
☐ d. 38

## Série 1

**1**  $25 + 75$  est égal à ...

- ☐ a. 90  
☐ b. 110  
☒ c. 100  
☐ d. 95

**2**  $200 - 175$  est égal à ...

- ☐ a. 125  
☒ b. 25  
☐ c. 15  
☐ d. 115

**3** Le nombre manquant dans l'égalité  $225 + \dots = 300$  est ...

- ☐ a. 175  
☐ b. 125  
☐ c. 50  
☒ d. 75

**4** L'égalité correcte est ...

- ☒ a.  $225 - 50 = 125 + 50$   
☐ b.  $150 + 25 = 200 - 75$   
☐ c.  $125 + 75 = 250 - 25$   
☐ d.  $75 + 50 = 175 - 25$

**5**  $325 - 150$  est égal à ...

- ☐ a. 125  
☐ b. 275  
☒ c. 175  
☐ d. 225

## Série 2

**1**  $25 \times 4$  est égal à ...

- ☒ a. 100  
☐ b. 90  
☐ c. 110  
☐ d. 85

**2** Le nombre manquant dans l'égalité  $\dots \times 75 = 300$  est ...

- ☒ a. 4  
☐ b. 3  
☐ c. 5  
☐ d. 4,5

**3** Le produit  $125 \times 8$  est égal à ...

- ☐ a. 900  
☐ b. 950  
☐ c. 920  
☒ d. 1000

**4** L'égalité incorrecte est ...

- ☐ a.  $25 \times 6 = 150$   
☒ b.  $75 \times 3 = 215$   
☐ c.  $75 \times 2 = 150$   
☐ d.  $25 \times 5 = 125$

**5** Le produit  $50 \times 6$  est égal à ...

- ☐ a.  $25 \times 14$   
☒ b.  $25 \times 12$   
☐ c.  $75 \times 2$   
☐ d.  $75 \times 6$

## Série 3

**1**  $75 + 50 + 25 + 50 = \dots$ 

- ☐ a. 175  
☒ b. 200  
☐ c. 225  
☐ d. 250

**2**  $75 \times 3 + 3 \times 25 = \dots$ 

- ☒ a. 300  
☐ b. 275  
☐ c. 350  
☐ d. 600

**3**  $75 + 150 - 25 - 50 = \dots$ 

- ☐ a. 125  
☐ b. 175  
☐ c. 200  
☒ d. 150

**4**  $125 - 50 + 150 - 25 = \dots$ 

- ☐ a. 150  
☐ b. 300  
☐ c. 350  
☒ d. 200

**5**  $125 \times 4 - 4 \times 25 = \dots$ 

- ☐ a. 500  
☐ b. 450  
☒ c. 400  
☐ d. 550

Série 1



1 L'égalité correcte est ...

- ☐ a.  $3^5 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3$   
☐ b.  $3^5 = 3 \times 5$   
☒ c.  $3^5 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$   
☐ d.  $3^5 = 5 \times 5 \times 5$

2 Trois de ces quatre nombres sont égaux.  
Le nombre qui n'est pas égal aux autres est ...

- ☐ a.  $2^4$   
☐ b.  $2 \times 2 \times 2 \times 2$   
☐ c.  $4^2$   
☒ d. 8

3 Compléter  $7^2 = \dots$

- ☒ a. 49  
☐ b. 14  
☐ c. 128  
☐ d. 42

4  $13^2$  est égal à ...

- ☐ a. 26  
☐ b. 139  
☐ c. 109  
☒ d. 169

5 L'égalité incorrecte est ...

- ☐ a.  $11^2 = 121$   
☒ b.  $12^2 = 124$   
☐ c.  $10^2 = 100$   
☐ d.  $9^2 = 81$

Série 2



1 Compléter  $2^3 = \dots$

- ☐ a. 6  
☒ b. 8  
☐ c. 9  
☐ d. 18

2 Le nombre qui n'est pas le cube d'un nombre entier naturel est ...

- ☐ a. 1000  
☒ b. 100  
☐ c. 27  
☐ d. 125

3 L'égalité correcte est ...

- ☐ a.  $7^3 = 21$   
☒ b.  $7^3 = 343$   
☐ c.  $7^3 = 3^7$   
☐ d.  $7^3 = 7 + 7 + 7$

4 L'égalité incorrecte est ...

- ☒ a.  $4^3 = 32$   
☐ b.  $4^3 = 64$   
☐ c.  $4^3 = 8^2$   
☐ d.  $4^3 = 4 \times 4 \times 4$

5 Trois de ces quatre nombres sont égaux.  
Le nombre qui n'est pas égal aux autres est ...

- ☐ a.  $6^3$   
☐ b.  $36 \times 6$   
☐ c. 216  
☒ d.  $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$

Série 3



1 L'égalité incorrecte est ...

- ☐ a.  $15^2 = 225$   
☐ b.  $20^2 = 400$   
☐ c.  $25^2 = 625$   
☒ d.  $30^2 = 600$

2  $3^4$  est égal à ...

- ☒ a. 81  
☐ b. 12  
☐ c. 27  
☐ d. 36

3  $3^2 + 2^3 = \dots$

- ☐ a. 14  
☒ b. 17  
☐ c. 15  
☐ d. 12

4  $3^2 \times 2^3 = \dots$

- ☐ a. 48  
☐ b. 36  
☐ c. 54  
☒ d. 72

5 Le nombre manquant dans l'égalité  $10^3 + 10^2 + \dots = 1244$  est ...

- ☐ a.  $11^2$   
☒ b.  $12^2$   
☐ c.  $8^2$   
☐ d.  $13^2$



## Série 1



## 1 L'égalité correcte est ...

- ☒ a.  $2^{-3} = \frac{1}{2^3}$
- ☐ b.  $2^{-3} = -2 \times 2 \times 2$
- ☐ c.  $2^{-3} = (-2) \times (-2) \times (-2)$
- ☐ d.  $2^{-3} = 0,002$

2 Compléter  $5^{-1} = \dots$ 

- ☐ a. -5
- ☒ c.  $\frac{1}{5}$
- ☐ b. 0,5
- ☐ d.  $-\frac{1}{5}$

## 3 L'égalité incorrecte est ...

- ☐ a.  $10^{-3} = 0,001$
- ☐ b.  $10^{-3} = \frac{1}{10^3}$
- ☒ c.  $10^{-3} = \frac{1}{10 \times (-3)}$
- ☐ d.  $10^{-3} = \frac{1}{1000}$

4 Compléter  $\frac{1}{5 \times 5 \times 5} = \dots$ 

- ☐ a.  $3^{-5}$
- ☐ b.  $(-5)^3$
- ☒ c.  $5^{-3}$
- ☐ d.  $3 \times 5^{-1}$

## 5 L'égalité incorrecte est ...

- ☒ a.  $2^{-3} = 0,002$
- ☐ b.  $2^{-3} = 0,125$
- ☐ c.  $2^{-3} = \frac{1}{2^3}$
- ☐ d.  $2^{-3} = \frac{1}{8}$

## Série 2

1 Compléter  $2^{-5} = \dots$ 

- ☐ a. 0,000 02
- ☒ c.  $\frac{1}{32}$
- ☐ b.  $\frac{1}{10}$
- ☐ d. -32

## 2 L'égalité incorrecte est ...

- ☒ a.  $3^{-4} = \frac{1}{4 \times 4 \times 4}$
- ☐ b.  $3^{-4} = \frac{1}{3^4}$
- ☐ c.  $3^{-4} = \frac{1}{81}$
- ☐ d.  $3^{-4} = \frac{1}{3 \times 3 \times 3 \times 3}$

3  $10^{-6}$  se lit ...

- ☒ a. un millionième
- ☐ b. un millièm
- ☐ c. un milliardièm
- ☐ d. un cent-millièm

4 Compléter  $5^{-2} = \dots$ 

- ☐ a. 0,25
- ☒ b. 0,04
- ☐ c. 0,2
- ☐ d. 0,05

5 Compléter  $5^{-4} = \dots$ 

- ☐ a.  $\frac{1}{20}$
- ☐ b.  $\frac{1}{4^5}$
- ☐ c.  $\frac{1}{125}$
- ☒ d.  $\frac{1}{625}$

## Série 3

1  $2^2 + 2^{-2} = \dots$ 

- ☐ a. 0
- ☐ c. 4,04
- ☐ b. 1
- ☒ d. 4,25

## 2 L'égalité incorrecte est ...

- ☐ a.  $3^2 + 3^{-1} = 9 + \frac{1}{3}$
- ☐ b.  $3^2 + 3^{-1} = 3 \times 3 + \frac{1}{3}$
- ☐ c.  $3^2 + 3^{-1} = \frac{28}{3}$
- ☒ d.  $3^2 + 3^{-1} = \frac{3 \times 3}{3}$

3  $3^3 - 2^{-1} = \dots$ 

- ☒ a. 26,5
- ☐ c. 7
- ☐ b. 8,5
- ☐ d. 8

## 4 L'égalité incorrecte est ...

- ☐ a.  $10^3 \times 2^{-2} = \frac{1000}{4}$
- ☐ b.  $10^3 \times 2^{-2} = \frac{10^3}{2^2}$
- ☒ c.  $10^3 \times 2^{-2} = \frac{10^3}{2^{-2}}$
- ☐ d.  $10^3 \times 2^{-2} = 250$

5  $2^3 + 10^4 = \dots$ 

- ☐ a. 80 000
- ☒ b. 10 008
- ☐ c. 10 006
- ☐ d. 0,000 8

## Série 1



## 1 L'égalité incorrecte est ...

- ☒ a.  $2^3 \times 2^2 = 2^6$   
☐ b.  $2^3 \times 2^2 = 32$   
☐ c.  $2^3 \times 2^2 = 2^5$   
☐ d.  $2^3 \times 2^2 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$

2 Le produit  $3^3 \times 3^2 \times 3^2$  est égal à ...

- ☒ a.  $3^7$  ☐ b.  $3^{12}$   
☐ c.  $27^7$  ☐ d.  $9^{12}$

## 3 Parmi ces quatre nombres, celui qui n'est pas égal aux autres est ...

- ☐ a.  $2^3 \times 2^3$  ☒ b.  $2^9$   
☐ c.  $2^6$  ☐ d.  $64$

4 Trois de ces quatre nombres sont égaux.  
Le nombre qui n'est pas égal aux autres est ...

- ☐ a.  $3^{-4} \times 3^{-1} \times 3^2$   
☐ b.  $3^{-7} \times 3^4$   
☐ c.  $3^{-5} \times 3^2$   
☒ d.  $3^{-3} \times 3^{-1}$

5 Le produit  $5^2 \times 5^{-5} \times 5^3$  est égal à ...

- ☐ a. 0 ☐ b. 5  
☒ c. 1 ☐ d.  $5^{-6}$

## Série 2



## 1 L'égalité incorrecte est ...

- ☐ a.  $\frac{2^5}{2^3} = 2^{5-3}$   
☒ b.  $\frac{2^5}{2^3} = 2^{3-5}$   
☐ c.  $\frac{2^5}{2^3} = 2^2$   
☐ d.  $\frac{2^5}{2^3} = \frac{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2}{2 \times 2 \times 2}$

2 Le quotient  $\frac{7^6}{7^9}$  est égal à ...

- ☐ a.  $7^3$  ☒ b.  $7^{-3}$   
☐ c.  $\frac{6}{9}$  ☐ d.  $1^{-3}$

## 3 L'égalité incorrecte est ...

- ☒ a.  $\frac{3^6 \times 3^4}{3^8} = 3^3$   
☐ b.  $\frac{3^6 \times 3^4}{3^8} = 3^2$   
☐ c.  $\frac{3^6 \times 3^4}{3^8} = 3^6 \times 3^4 \times 3^{-8}$   
☐ d.  $\frac{3^6 \times 3^4}{3^8} = 3^{6+4-8}$

## 4 L'égalité incorrecte est ...

- ☐ a.  $\frac{8}{2^5} = 2^{-2}$   
☐ b.  $\frac{8}{2^5} = 2^{3-5}$   
☐ c.  $\frac{8}{2^5} = \frac{1}{4}$   
☒ d.  $\frac{8}{2^5} = 4^5$

## 5 L'égalité incorrecte est ...

- ☒ a.  $\frac{5^6 \times 5^2}{5^3 \times 5^4} = 5^0$   
☐ b.  $\frac{5^6 \times 5^2}{5^3 \times 5^4} = 5^1$   
☐ c.  $\frac{5^6 \times 5^2}{5^3 \times 5^4} = 5$   
☐ d.  $\frac{5^6 \times 5^2}{5^3 \times 5^4} = \frac{5^8}{5^7}$

## Série 3



## 1 L'égalité incorrecte est ...

- ☐ a.  $(2^3)^2 = 2^6$   
☐ b.  $(2^3)^2 = 2^3 \times 2^3$   
☒ c.  $(2^3)^2 = 2^5$   
☐ d.  $(2^3)^2 = (2 \times 2 \times 2) \times (2 \times 2 \times 2)$

2  $(3^5)^4$  est égal à ...

- ☐ a.  $3^9$   
☒ b.  $3^{20}$   
☐ c.  $15^4$   
☐ d.  $3^1$

## 3 Le nombre qui n'est pas égal aux trois autres est ...

- ☒ a. 10 000 000  
☐ b.  $(2 \times 5)^6$   
☐ c.  $10^6$   
☐ d.  $2^6 \times 5^6$

## 4 L'égalité incorrecte est ...

- ☐ a.  $2^4 \times 3^4 \times 5^4 = (2 \times 3 \times 5)^4$   
☐ b.  $2^4 \times 3^4 \times 5^4 = 810\,000$   
☒ c.  $2^4 \times 3^4 \times 5^4 = (2 \times 3 \times 5)^{12}$   
☐ d.  $2^4 \times 3^4 \times 5^4 = 3^4 \times 10^4$

5 Le produit  $(2^4)^2 \times 5^8$  est égal à ...

- ☐ a.  $10^{16}$   
☐ b.  $7^8$   
☐ c.  $(16 \times 5)^{10}$   
☒ d.  $10^8$



## Série 1



**1**  $A = (2 + 7) \times (5 - 3)$ . Pour calculer cette expression, on effectue le produit des nombres ...

- ☐ a. 7 et 5    ☒ b. 9 et 2    ☐ c. 2 et 5    ☐ d. 9 et 5

**2**  $B = 2 + 7 \times 8$ . Cette expression est ...

- ☐ a. un produit    ☒ b. une somme  
☐ c. une différence    ☐ d. un quotient

**3**  $C = \frac{7 \times (5 - 2) + 3}{2}$ . Cette expression est ...

- ☐ a. un produit    ☐ b. une somme  
☒ c. un quotient    ☐ d. une différence

**4**  $D = \frac{3 \times (4 + 6)}{2}$ . Pour calculer cette expression, on effectue d'abord ...

- ☐ a. une multiplication  
☒ b. une addition  
☐ c. une division  
☐ d. une soustraction

**5**  $E = 10 - 2 \times 4^2$ . Pour calculer cette expression, on effectue d'abord ...

- ☐ a. une addition  
☐ b. une multiplication  
☐ c. une soustraction  
☒ d. une puissance

## Série 2



**1**  $A = 4 + 14 \div 2$ . La valeur de A est ...

- ☒ a. 11  
☐ b. 9  
☐ c. 16  
☐ d. une autre valeur que 9, 11, 16

**2**  $B = (6 + 6) \times (5 + 7)$ . Le nombre B est égal à ...

- ☒ a. 144    ☐ b. 24    ☐ c. 43  
☐ d. une autre valeur que 24, 43, 144

**3**  $C = 15 \times 1 - 8 \times 0$ . La valeur de C est ...

- ☐ a. 7    ☐ b. 8    ☐ c. 16    ☒ d. 15

**4**  $D = (6 \times 2 + 3) \times (8 - 6 + 2)$ . Le nombre D est égal à ...

- ☐ a. 0    ☐ b. 120    ☒ c. 60    ☐ d. 112

**5**  $E = (8 \div 2 + 2) \times (2 \times 5 - 3)$ . Le nombre E est égal à ...

- ☐ a. 14    ☐ b. 24    ☐ c. 8    ☒ d. 42

## Série 3



**1** Voici un programme de calcul.

- Choisir un nombre entier naturel.
- Ajouter 5.
- Multiplier par 3.
- Soustraire 2.

Si on choisit le nombre 4, on obtient comme résultat ...

- ☐ a. 58    ☐ b. 17    ☒ c. 25  
☐ d. un autre résultat que 17, 25, 58

**2** Voici un programme de calcul.

- Choisir un nombre entier naturel.
- Soustraire 1.
- Élever au carré.
- Ajouter 3.

En choisissant au départ le nombre 0, on obtient comme résultat ...

- ☐ a. 2    ☒ b. 4    ☐ c. 16    ☐ d. -4

**3** Voici un programme de calcul.

- Choisir un nombre entier naturel.
- Ajouter 3.
- Multiplier par 2.
- Soustraire 1.

Pour obtenir 9 comme résultat, il faut choisir au départ le nombre ...

- ☐ a. 23    ☐ b. 4    ☐ c. 6    ☒ d. 2

**4** Voici un programme de calcul.

- Choisir un nombre entier naturel.
- Ajouter 3.
- Multiplier par 2.
- Multiplier par 5.

Pour obtenir comme résultat un nombre entier naturel, il faut choisir au départ ...

- ☐ a. un nombre entier impair  
☐ b. 5  
☒ c. n'importe quel nombre entier  
☐ d. un nombre entier pair

**5** Voici un programme de calcul.

- Choisir un nombre entier naturel.
- Multiplier par 4.
- Soustraire 6.
- Diviser par 2.

On retrouve comme résultat le nombre choisi au départ si l'on choisit ...

- ☐ a. -6    ☐ b. 0    ☐ c. 2    ☒ d. 3

Série 1



**1** L'égalité  $51 = 6 \times 8 + 3$  est associée à la division euclidienne de 51 par 6. Dans cette division euclidienne, le quotient est ...

- ☒ a. 8
- ☐ b. 8,5
- ☐ c. 3
- ☐ d. 6

**2** L'égalité associée à la division euclidienne de 26 par 3 est ...

- ☐ a.  $26 = 3 \times 9 - 1$
- ☐ b.  $\frac{26}{3} = 8$  reste 2
- ☒ c.  $26 = 3 \times 8 + 2$
- ☐ d. impossible à écrire

**3** Quand on effectue la division euclidienne de 17 par 2, le reste est ...

- ☐ a. 8
- ☒ b. 1
- ☐ c. 9
- ☐ d. 0

**4** Le quotient de la division euclidienne de 111 par 11 est ...

- ☐ a. 1,1
- ☐ b. 1
- ☐ c. 11
- ☒ d. 10

**5** Le reste de la division euclidienne de 56 par 8 est ...

- ☐ a. 7
- ☒ b. 0
- ☐ c. 8
- ☐ d. 56

Série 2



**1** 54 est un multiple de ...

- ☐ a. 4
- ☐ b. 5
- ☒ c. 6
- ☐ d. 7

**2** 60 n'est pas un multiple de ...

- ☐ a. 6
- ☒ b. 7
- ☐ c. 5
- ☐ d. 4

**3** Un diviseur de 12 est ...

- ☐ a. 5
- ☐ b. 24
- ☐ c. 0
- ☒ d. 4

**4** Deux multiples de 7 sont ...

- ☒ a. 35 et 77
- ☐ b. 35 et 51
- ☐ c. 77 et 51
- ☐ d. 7771 et 14

**5** Le plus grand diviseur de 39 autre que lui-même est ...

- ☒ a. 13
- ☐ b. 9
- ☐ c. 3
- ☐ d. 1

Série 3



**1** Un nombre entier est divisible par 2 si, et seulement si, son chiffre des unités est ...

- ☐ a. 2
- ☐ b. 0 ou 5
- ☐ c. 4 ou 8
- ☒ d. 0, 2, 4, 6 ou 8

**2**  $A = 587\,498\,525$ . Le nombre A est divisible par ...

- ☒ a. 5
- ☐ b. 2
- ☐ c. 3
- ☐ d. 10

**3** Pour qu'un nombre entier soit divisible par 10, il faut, et il suffit ...

- ☐ a. qu'il soit divisible par 5
- ☐ b. que son chiffre des unités soit 0 ou 5
- ☒ c. que son chiffre des unités soit 0
- ☐ d. que la somme de ses chiffres soit un multiple de 10

**4** Un diviseur du nombre 123 321 est ...

- ☐ a. 2
- ☒ b. 3
- ☐ c. 5
- ☐ d. 9

**5**  $B = 909\,306$ . Le nombre B est divisible par ...

- ☐ a. 4
- ☐ b. 5
- ☒ c. 9
- ☐ d. 10



## Série 1

**1** Le plus petit nombre premier est ...

- ☐ a. 0                      ☐ b. 1  
☒ c. 2                      ☐ d. 3

**2** Le seul nombre premier pair est ...

- ☐ a. 4  
☐ b. 3  
☒ c. 2  
☐ d. impossible à déterminer

**3** Les nombres premiers inférieurs à 20 sont ...

- ☐ a. 2; 3; 5; 7; 9; 11; 13; 17; 19  
☒ b. 2; 3; 5; 7; 11; 13; 17; 19  
☐ c. 3; 5; 7; 9; 11; 13; 17; 19  
☐ d. tous les nombres entiers naturels inférieurs à 20 sauf 4, 8 et 16

**4** Un nombre non premier est ...

- ☐ a. 43                      ☐ b. 29  
☒ c. 27                      ☐ d. 23

**5** Entre les nombres entiers 20 et 30, il y a ...

- ☐ a. trois nombres premiers  
☐ b. autant de nombres premiers que de nombres non premiers  
☐ c. cinq nombres premiers  
☒ d. deux nombres premiers

## Série 2

**1**  $A = 2 \times 3^2$ . Le nombre A est égal à ...

- ☒ a. 18  
☐ b. 36  
☐ c. 25  
☐ d. 12

**2**  $B = 2^3 \times 3^2$ . Le nombre B est égal à ...

- ☒ a. 72  
☐ b. 36  
☐ c.  $18^2$   
☐ d. 17

**3**  $C = 2^4 \times 5^4$ . L'écriture décimale du nombre C est ...

- ☐ a. 640  
☒ b. 10 000  
☐ c. 160  
☐ d. 100 000 000

**4**  $D = 2^4 \times 2^2 \times 7$ . On peut écrire le nombre D sous la forme ...

- ☒ a.  $2^6 \times 7$   
☐ b.  $2^8 \times 7$   
☐ c.  $4^8 \times 7$   
☐ d.  $14^6$

**5**  $E = 2^3 \times 3^3 \times 2^5 \times 5^2$ . Le nombre E est égal à ...

- ☐ a.  $2^{15} \times 3^3 \times 5^2$   
☐ b.  $60^{13}$   
☒ c.  $2^8 \times 3^3 \times 5^2$   
☐ d.  $2^3 \times 3^3 \times 7^7$

## Série 3

**1** La décomposition en produit de facteurs premiers du nombre 12 est ...

- ☐ a.  $4 \times 3$   
☐ b.  $2 \times 6$   
☐ c.  $2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2$   
☒ d.  $2^2 \times 3$

**2** La décomposition en produit de facteurs premiers de 32 est ...

- ☐ a.  $2^4$   
☐ b.  $3 \times 10 + 2$   
☒ c.  $2^5$   
☐ d.  $8 \times 4$

**3** La décomposition en produit de facteurs premiers de 100 est ...

- ☐ a.  $4 \times 25$   
☐ b.  $10 \times 10$   
☐ c.  $2 \times 5^2$   
☒ d.  $2^2 \times 5^2$

**4** La décomposition en produit de facteurs premiers correcte est ...

- ☐ a.  $42 = 6 \times 7$   
☐ b.  $128 = 2^6$   
☒ c.  $56 = 2^3 \times 7$   
☐ d.  $50 = (2 \times 5)^2$

**5** La décomposition en produit de facteurs premiers incorrecte est ...

- ☐ a.  $81 = 3^4$   
☒ b.  $36 = 2 \times 3^2$   
☐ c.  $111 = 3 \times 37$   
☐ d.  $120 = 2^3 \times 3 \times 5$