

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.

$$\begin{array}{lll} a^n \times a^m = a^{n+m} & \frac{a^n}{a^m} = a^{n-m} & (a^n)^m = a^{n \times m} \\ A = 2^4 \times 2 \times 2^2 & B = \frac{5^3}{5^5} & C = (2^2)^3 \\ A = 2^{4+1+2} & B = 5^{3-5} = 5^{-2} & C = 2^{2 \times 3} \\ A = 2^7 = 128 & B = \frac{1}{5^2} = \frac{1}{25} & C = 2^6 = 64 \\ & & D = 4^2 = 16 \end{array}$$

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 27×24 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. 4×8
 b. 7×6
 c. 8×5
 d. 9×4

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 23×4 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 $17 \times 3 = \dots$

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> a. 51 | <input type="checkbox"/> b. 37 |
| <input type="checkbox"/> c. 34 | <input type="checkbox"/> d. 41 |

3 Le produit 68×7 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 18×99 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 42×101 est égal à ...

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

3 Le produit 65×199 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** 25×4 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 125×8 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 50×6 est égal à ...

- a. 25×14
 b. 25×12
 c. 75×2
 d. 75×6

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. 36×6
- 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 ...

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> a. 81 | <input type="checkbox"/> b. 12 |
| <input type="checkbox"/> c. 27 | <input type="checkbox"/> d. 36 |

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

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> a. 14 | <input type="checkbox"/> b. 17 |
| <input type="checkbox"/> c. 15 | <input type="checkbox"/> 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 $5^{-1} = \dots$

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> a. -5 | <input type="checkbox"/> b. $0,5$ |
| <input type="checkbox"/> c. $\frac{1}{5}$ | <input type="checkbox"/> 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. 3×5^{-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 $2^{-5} = \dots$

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> a. $0,000\,02$ | <input type="checkbox"/> b. $\frac{1}{10}$ |
| <input type="checkbox"/> c. $\frac{1}{32}$ | <input type="checkbox"/> 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 millième
- c. un milliardième
- d. un cent-millième

4 Compléter $5^{-2} = \dots$

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> a. 0,25 | <input type="checkbox"/> b. 0,04 |
| <input type="checkbox"/> c. 0,2 | <input type="checkbox"/> 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 $2^2 + 2^{-2} = \dots$

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> a. 0 | <input type="checkbox"/> b. 1 |
| <input type="checkbox"/> c. 4,04 | <input type="checkbox"/> 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 $3^3 - 2^{-1} = \dots$

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> a. 26,5 | <input type="checkbox"/> b. 8,5 |
| <input type="checkbox"/> c. 7 | <input type="checkbox"/> 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 $2^3 + 10^4 = \dots$

- | |
|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> a. 80 000 |
| <input type="checkbox"/> b. 10 008 |
| <input type="checkbox"/> c. 10 006 |
| <input type="checkbox"/> 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 ...

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> a. 3^7 | <input type="checkbox"/> b. 3^{12} |
| <input type="checkbox"/> c. 27^7 | <input type="checkbox"/> d. 9^{12} |

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

- | | |
|--|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> a. $2^3 \times 2^3$ | <input type="checkbox"/> b. 2^9 |
| <input type="checkbox"/> c. 2^6 | <input type="checkbox"/> 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 ...

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> a. 0 | <input type="checkbox"/> b. 5 |
| <input type="checkbox"/> c. 1 | <input type="checkbox"/> 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 ...

- | | |
|---|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> a. 7^3 | <input type="checkbox"/> b. 7^{-3} |
| <input type="checkbox"/> c. $\frac{6}{9}$ | <input type="checkbox"/> 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 ...

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> a. un produit | <input type="checkbox"/> b. une somme |
| <input type="checkbox"/> c. une différence | <input type="checkbox"/> d. un quotient |

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

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> a. un produit | <input type="checkbox"/> b. une somme |
| <input type="checkbox"/> c. un quotient | <input type="checkbox"/> d. une différence |

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

- | |
|--|
| <input type="checkbox"/> a. une multiplication |
| <input type="checkbox"/> b. une addition |
| <input type="checkbox"/> c. une division |
| <input type="checkbox"/> d. une soustraction |

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

- | |
|--|
| <input type="checkbox"/> a. une addition |
| <input type="checkbox"/> b. une multiplication |
| <input type="checkbox"/> c. une soustraction |
| <input type="checkbox"/> d. une puissance |

Série 2



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

- | |
|--|
| <input type="checkbox"/> a. 11 |
| <input type="checkbox"/> b. 9 |
| <input type="checkbox"/> c. 16 |
| <input type="checkbox"/> d. une autre valeur que 9, 11, 16 |

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

- | | | |
|--|--------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> a. 144 | <input type="checkbox"/> b. 24 | <input type="checkbox"/> c. 43 |
| <input type="checkbox"/> d. une autre valeur que 24, 43, 144 | | |

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

- | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> a. 7 | <input type="checkbox"/> b. 8 | <input type="checkbox"/> c. 16 | <input type="checkbox"/> d. 15 |
|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|

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

- | | | | |
|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> a. 0 | <input type="checkbox"/> b. 120 | <input type="checkbox"/> c. 60 | <input type="checkbox"/> d. 112 |
|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|

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

- | | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> a. 14 | <input type="checkbox"/> b. 24 | <input type="checkbox"/> c. 8 | <input type="checkbox"/> 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 ...

- | | | |
|--|--------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> a. 58 | <input type="checkbox"/> b. 17 | <input type="checkbox"/> c. 25 |
| <input type="checkbox"/> 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 ...

- | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> a. 2 | <input type="checkbox"/> b. 4 | <input type="checkbox"/> c. 16 | <input type="checkbox"/> 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 ...

- | | | | |
|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> a. 23 | <input type="checkbox"/> b. 4 | <input type="checkbox"/> c. 6 | <input type="checkbox"/> 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 ...

- | |
|--|
| <input type="checkbox"/> a. un nombre entier impair |
| <input type="checkbox"/> b. 5 |
| <input type="checkbox"/> c. n'importe quel nombre entier |
| <input type="checkbox"/> 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 ...

- | | | | |
|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> a. -6 | <input type="checkbox"/> b. 0 | <input type="checkbox"/> c. 2 | <input type="checkbox"/> 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 ...

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> a. 2 | <input type="checkbox"/> b. 3 |
| <input type="checkbox"/> c. 5 | <input type="checkbox"/> d. 9 |

5 B = 909 306. Le nombre B est divisible par ...

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> a. 4 | <input type="checkbox"/> b. 5 |
| <input type="checkbox"/> c. 9 | <input type="checkbox"/> 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. 4×3
 b. 2×6
 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. 8×4

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

- a. 4×25
 b. 10×10
 c. 2×5^2
 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. $120 = 2^3 \times 3 \times 5$