

Initiation à l'algèbre

Exercices de maths - 6ème

22 exercices classés par difficulté (★ facile, ★★ moyen, ★★★ difficile). Cherche d'abord sans regarder le corrigé !

1 Choisir la bonne opération ★★★

Pour chaque situation, écris l'opération puis réponds.

- a. Une boîte contient 36 œufs. On en retire 14. Combien en reste-t-il ?
- b. Un jardinier plante 7 rangées de 6 salades. Combien de salades plante-t-il ?
- c. 56 élèves forment des équipes de 8. Combien d'équipes y a-t-il ?

2 Égalités à trous ★★★

Trouve le nombre qui manque.

- a. $9 + ? = 25$
- b. $? - 8 = 13$
- c. $6 \times ? = 54$
- d. $? \div 4 = 7$

3 Suivre un programme de calcul ★★★

Programme : « Choisis un nombre. Ajoute 8. Multiplie le résultat par 2. » Donne le résultat pour le nombre de départ 5, puis 12, puis 0.

4 Traduire avec une lettre ★★★

Écris une expression avec la lettre n.

- a. Le double de n.
- b. n augmenté de 9.
- c. n diminué de 4.
- d. Le quart de n.
- e. 5 fois n, plus 1.

5 Calculer la valeur d'une expression ★★★

- a. Calcule $4 \times n$ pour $n = 3$, $n = 7$ et $n = 10$.
- b. Calcule $n + 15$ pour $n = 0$, $n = 5$ et $n = 2,5$.

6 Vrai ou faux ? ★★★

Dis si chaque égalité est vraie ou fausse. Justifie en calculant.

- a. $14 + 6 = 20$
- b. $3 \times 7 = 24$
- c. $40 - 15 = 15$
- d. $36 \div 6 = 6$
- e. $5 + 2 \times 3 = 21$

7 Tester des valeurs ★★★

Pour chaque équation, dis quelle valeur est la solution parmi celles proposées.

- a. $x + 7 = 15$; valeurs : 5 ; 8 ; 11.
- b. $3 \times x = 24$; valeurs : 6 ; 8 ; 21.
- c. $2 \times x + 1 = 23$; valeurs : 10 ; 11 ; 12.

8 Un programme avec une lettre ★★★

Programme : « Choisis un nombre n . Multiplie-le par 4. Soustrais 3. »

- a. Écris l'expression qui donne le résultat.
- b. Calcule le résultat pour $n = 5$, $n = 1$ et $n = 10$.

9 Remonter un programme ★★★

Programme : « Choisis un nombre. Multiplie-le par 3. Ajoute 4. » Quel nombre de départ donne comme résultat : a. 25 ? b. 40 ? c. 19 ?

10 Résoudre quatre équations ★★★

Résous, puis vérifie.

- a. $x + 17 = 40$
- b. $x - 12 = 9$
- c. $8 \times x = 72$
- d. $x \div 5 = 6$

11 Attention aux priorités ★★★

Pour $n = 4$, calcule chaque expression : a. $3n + 2$; b. $3 \times (n + 2)$; c. $3 + 2n$.

12 Périmètre d'un carré ★★★

Le périmètre d'un carré de côté c est $4 \times c$.

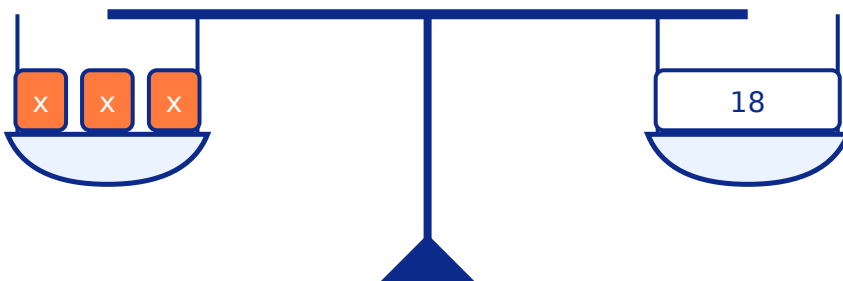
- Calcule-le pour $c = 6$ cm, puis $c = 3,5$ cm.
- Un carré a un périmètre de 48 cm. Résous $4 \times c = 48$ pour trouver son côté.

13 Problème : combien avait-il ? ★★★

Tom a n euros. Il dépense 14 € et il lui reste 23 €. Écris l'équation, puis trouve la somme de départ. Écris une phrase réponse.

14 Équilibre d'une balance ★★★

La balance ci-dessous est en équilibre. Chaque sachet pèse x kg. Écris l'équation puis trouve la masse d'un sachet.



15 Une rangée de triangles ★★★

Avec des allumettes, on fait une rangée de triangles collés. Un triangle demande 3 allumettes, deux triangles 5 allumettes, trois triangles 7 allumettes.



- Combien d'allumettes pour 4 triangles ? pour 5 ?
- Combien pour 10 triangles ?
- Quelle expression donne le nombre d'allumettes pour n triangles ?
- Combien pour 50 triangles ?

16 Une suite de nombres ★★★

Voici une suite : 5 ; 9 ; 13 ; 17 ; ...

- Quelle règle permet de passer d'un nombre au suivant ?
- Donne les trois nombres suivants.
- Trouve une expression qui donne le nombre de rang n .
- Quel est le nombre de rang 20 ?

17 Deux objets, un prix ★★★

Un stylo coûte 3 € de plus qu'un crayon. Les deux coûtent 11 € ensemble.

- Fais un schéma en barres.
- Trouve le prix du crayon et celui du stylo.

18 Cartes en trop ★★★

Sam a n cartes. Lou en a 3 fois plus. À eux deux, ils ont 52 cartes.

- Exprime le nombre de cartes de Lou, puis le total, avec n .
- Résous l'équation et donne le nombre de cartes de chacun.

19 Égalité vraie pour quelle valeur ? ★★★

Pour $n = 6$, dis si chaque égalité est vraie ou fausse.

- $2 \times n = n + n$
- $n \times 1 = n$
- $n + 0 = 0$
- $n \times n = 2 \times n$
- $5 \times n = n + 24$

20 Deux programmes jumeaux ★★★

Programme A : « Multiplie par 2, puis ajoute 6. » Programme B : « Ajoute 3, puis multiplie par 2. »

- Calcule le résultat des deux programmes pour 1, 5 et 10.
- Que remarques-tu ? Peux-tu l'expliquer ?

21 Les timbres de Lola ★★★

Lola a 40 timbres : 6 sont isolés et les autres sont rangés dans deux albums contenant chacun le même nombre n de timbres. Écris une équation, puis trouve n .

22 Nombres mystères ★★★

Trouve le nombre auquel pense chacun.

- a. « Je le multiplie par 5, j'ajoute 12 et j'obtiens 62. »
- b. « Je le divise par 3, j'ajoute 7 et j'obtiens 15. »