

# MATHÉMATIQUES

## CAHIER DE RÉVISION — PRÉREQUIS

Classe de 3ème — Rentrée scolaire

### Présentation

Ce cahier de révision reprend les compétences fondamentales du programme de mathématiques de la classe précédente, indispensables pour aborder sereinement le nouveau programme, conformément au programme éducatif ivoirien. Il est prévu pour être travaillé au cours des deux premières semaines de la rentrée scolaire, avant le démarrage des nouveaux apprentissages.

Chaque partie comporte :

- un encadré « Rappel » avec l'essentiel du cours ;
- des exercices d'application progressifs ;
- un espace pour rédiger les réponses.

*Les corrigés se trouvent à la fin du document, à l'usage du professeur.*

### Sommaire

1. Calculs sur les nombres relatifs et priorités opératoires
2. Calcul littéral
3. Équations du premier degré
4. Fractions et puissances
5. Proportionnalité, pourcentages et statistiques
6. Aires, volumes et résolution de problèmes

Corrigés (à l'usage du professeur)

## 1. Calculs sur les nombres relatifs et priorités opératoires

### Rappel

- Dans un calcul, on effectue d'abord ce qui est entre parenthèses, puis les multiplications et divisions, enfin les additions et soustractions (de gauche à droite).
- Le produit de deux nombres de même signe est positif ; le produit de deux nombres de signes différents est négatif.

**Exercice 1** — Calcule en respectant les priorités opératoires.

a)  $5 + 3 \times (-2) =$     b)  $(-4) \times (-6) - 8 =$     c)  $(2 - 7) \times (3 + 1) =$

---

## 2. Calcul littéral

### Rappel

- Développer, c'est transformer un produit en somme :  $k(a + b) = ka + kb$ .
- Réduire une expression, c'est regrouper les termes de même nature (ex :  $3x + 5x = 8x$ ).

**Exercice 1** — Développe et réduis.

a)  $3(x + 4) =$     b)  $5x - 2(x + 3) =$     c)  $2(x - 1) + 3(x + 2) =$

---

### 3. Équations du premier degré

#### Rappel

- Pour résoudre une équation, on isole l'inconnue en effectuant la même opération sur les deux membres.
- On vérifie la solution en la remplaçant dans l'équation de départ.

**Exercice 1** — Résous les équations suivantes.

a)  $2x + 5 = 17$       b)  $3x - 4 = 2x + 6$       c)  $4(x + 1) = 20$

---

## 4. Fractions et puissances

### Rappel

- Pour additionner des fractions, on les met au même dénominateur ; pour multiplier, on multiplie numérateurs entre eux et dénominateurs entre eux.
- Puissances :  $a^m \times a^n = a^{m+n}$  ;  $a^m \div a^n = a^{m-n}$  ;  $a^{-n} = 1/a^n$ .

**Exercice 1** — Calcule :  $3/4 + 1/6$  ;  $2/5 \times 5/8$ .

---

**Exercice 2** — Écris sous forme d'une seule puissance :  $7^3 \times 7^{-1}$  ;  $(2^3)^2$ .

---

## 5. Proportionnalité, pourcentages et statistiques

### Rappel

- La moyenne d'une série de valeurs est la somme des valeurs divisée par leur effectif total.
- Un pourcentage  $t$  % d'une quantité  $Q$  se calcule par  $(t \times Q) \div 100$ .

**Exercice 1** — Calcule la moyenne des notes suivantes : 12 ; 15 ; 9 ; 14 ; 10.

---

**Exercice 2** — Un prix passe de 5 000 F CFA à 5 750 F CFA. Calcule le pourcentage d'augmentation.

---

## 6. Aires, volumes et résolution de problèmes

### Rappel

- Volume du cylindre =  $\pi \times \text{rayon}^2 \times \text{hauteur}$  ( $\pi \approx 3,14$ ).
- Lire attentivement l'énoncé, organiser les données, choisir la méthode adaptée et rédiger une phrase réponse.

**Exercice 1** — Calcule le volume d'un cylindre de rayon 3 cm et de hauteur 10 cm.

---

**Exercice 2** — Un terrain rectangulaire de 40 m sur 25 m est vendu à 3 500 F CFA le m<sup>2</sup>. Calcule le prix total du terrain.

---

## Corrigés (à l'usage du professeur)

1. Priorités opératoires — a)  $-1$  b)  $16$  c)  $-20$
2. Calcul littéral — a)  $3x + 12$  b)  $3x - 6$  c)  $5x + 4$
3. Équations — a)  $x = 6$  b)  $x = 10$  c)  $x = 4$
4. Fractions/puissances — Ex.1 :  $11/12$  ;  $1/4$ . Ex.2 :  $7^2$  ;  $2^6$
6. Statistiques — Ex.1 : moyenne =  $12$ . Ex.2 : augmentation de  $15\%$
7. Volumes — Ex.1 :  $V \approx 282,6 \text{ cm}^3$ . Ex.2 :  $40 \times 25 \times 3\,500 = 3\,500\,000 \text{ F CFA}$