



Devoir de Mathématiques n°16

3ème / pour le lundi 18 mai 2026



Exercice 1

On considère le programme de calcul suivant :

1. Choisir un nombre.
2. Multiplier ce nombre par 5.
3. Ajouter 7 au résultat obtenu.
4. Multiplier le tout par 2.
1. Vérifier que, si l'on choisit 3, on obtient 44.
2. Calculer le résultat obtenu lorsque l'on choisit -2 .
3. On note x le nombre choisi au départ.
 - a) Exprimer en fonction de x le résultat final du programme.
 - b) Développer et réduire cette expression.
4. Lina affirme : « Avec ce programme, on obtient toujours un nombre pair. » A-t-elle raison ? Justifier.
5. Déterminer le nombre de départ pour lequel le résultat final est égal à 94.

Exercice 2

Voici les résultats, en minutes, d'un groupe de 20 élèves à un test de course d'endurance :

12 ; 15 ; 14 ; 18 ; 16 ; 12 ; 17 ; 15 ; 13 ; 19 ; 16 ; 14 ; 15 ; 20 ; 11 ; 17 ; 16 ; 15 ; 14 ; 18

1. Combien d'élèves ont participé à ce test ?
2. Déterminer l'étendue de cette série.
3. Calculer la moyenne de cette série. On donnera le résultat au dixième près.
4. Déterminer la médiane de cette série.
5. Construire dans un tableau les effectifs de chaque valeur.
6. Le professeur considère qu'un résultat est satisfaisant à partir de 16 minutes.
 - a) Combien d'élèves ont un résultat satisfaisant ?
 - b) Quel pourcentage de la classe cela représente-t-il ?

Exercice 3

Un collège souhaite installer une zone de jeux dans une cour. Cette zone a la forme d'un triangle rectangle ABC , rectangle en A , tel que :

$$AB = 9 \text{ m} \quad \text{et} \quad AC = 12 \text{ m}$$

1. Faire une figure à main levée.
2. Calculer la longueur BC .
3. On souhaite entourer cette zone d'une bordure.
 - a) Calculer le périmètre du triangle ABC .
 - b) La bordure coûte 18 euros par mètre. Calculer le coût total.
4. On veut recouvrir toute la zone de jeux d'un revêtement souple.
 - a) Calculer l'aire du triangle ABC .
 - b) Le revêtement est vendu par plaques de 6 m^2 . Combien faut-il acheter de plaques au minimum ?
5. Le collège dispose d'un budget de 500 euros pour installer la bordure et le revêtement. En utilisant les résultats précédents, dire si ce budget est suffisant. Justifier.