



Résoudre des problèmes

Situation problème (03)

• Le terrain

Un terrain rectangulaire mesure 75 m de long et 35 m de large. Son propriétaire décide de le clôturer en totalité en mettant à chaque angle un gros poteau en béton qui coûte 12 € l'unité. Entre ces poteaux d'angle, il place tous les 5 mètres des poteaux de taille moyenne à 7,50 € pièce. Le prix du mètre de grillage employé est de 4 €. Pour tenir ce grillage, il faut entourer le terrain à l'aide de trois rangées de fil de fer à 1,20 € le mètre.

1./ Que représentent les nombres suivants :

12 : c'est le prix d'un gros poteau en béton (en euros)

7,50 : c'est le prix d'un poteau de taille moyenne (en euros)

75 : c'est la longueur du terrain (en mètres)

5 : c'est la longueur de l'intervalle entre 2 poteaux (en mètres)

2./ Dessine au dos un schéma sur lequel tu représenteras le terrain et tous les poteaux.

3./ Combien faut-il de gros poteaux ?

Il faut un gros poteau à chaque angle du terrain rectangulaire.
Il faut donc 4 gros poteaux.

4./ Combien faut-il de poteaux moyens ?

Il faut 14 poteaux moyens sur 1 longueur de terrain et 6 poteaux moyens sur 1 largeur.
Il faut donc 40 poteaux moyens ($(2 \times 14) + (2 \times 6) = 28 + 12 = 40$).

5./ Quelle est la somme dépensée pour l'achat des poteaux ?

Prix des poteaux : $(4 \times 12) + (40 \times 7,50) = 48 + 300 = 348$
Les poteaux coûtent 348 euros.

6./ Quel est le périmètre de ce terrain ?

Périmètre du terrain : $(2 \times 75) + (2 \times 35) = 150 + 70 = 220$
Le périmètre du terrain est de 220 mètres.

7./ Quelle est la somme dépensée pour l'achat du grillage ?

Prix du grillage : $220 \times 4 = 880$
Le prix du grillage est de 880 euros.

8./ Quelle est la longueur de fil de fer nécessaire pour maintenir le grillage ?

Longueur de fil de fer nécessaire : $220 \times 3 = 660$
La longueur de fil de fer nécessaire est de 660 mètres.

9./ Quelle est la somme dépensée pour l'achat du fil de fer ?

Prix du fil de fer : $660 \times 1,20 = 792,00$
Le prix du fil de fer est de 792 euros.

10./ Quel est le prix total de la clôture ?

Prix total : $348 + 880 + 792 = 2\,020$
Le prix total de la clôture est de 2 020 euros.