

IV. Périmètre de figures

Ce que je sais déjà :

17. Par groupe de 3, vous allez jouer à « périmètre en folie ». Voici les règles du jeu :

But du jeu : Etre le premier à avoir reconstituer son puzzle.

Déroulement : Chaque joueur lance le dé et déplace son pion sur le plateau de jeu. Il devra répondre à trois types de questions (calcule le périmètre, construis la figure et cherche la donnée manquante). Lorsqu'il obtient une bonne réponse, il reçoit une pièce de puzzle.

Etapas du jeu : Durant le jeu, tu colleras ci-dessous chacune des questions auxquelles tu répondras et tu écriras ton raisonnement à côté de celle-ci.

Ce que j'ai appris grâce au jeu « périmètre en folie »:

18. Résous les problèmes suivants en utilisant la formule adéquate. Détails ton raisonnement !

1) Mon voisin possède un terrain de 19 m sur 9 m. Il désire placer une clôture autour de son terrain.

a) Détermine la longueur de sa futur clôture.

$$\text{Périmètre} : 19 + 9 + 19 + 9 = 56 \text{ m}$$

b) Si tu sais que le mètre de clôture coûte 8 €. Détermine le prix qu'il payera pour celle-ci ?

$$\text{Prix} : 56 \cdot 8 = 448 \text{ €}$$

Le prix à payer est de 448 €.

2) Sophie aimerait poser une frise décorative sur le haut des murs de sa chambre. Les dimensions de sa chambre sont les suivantes : longueur = 4,5 m ; largeur = 3 m ; hauteur = 2,8 m.

a) Combien de mètres de frise, Sophie, va-t-elle devoir acheter ?

$$\text{Périmètre} : 4,5 + 3 + 4,5 + 3 = 15 \text{ m}$$

b) En sachant que la frise que Sophie souhaite acheter coûte 10 € par mètre, détermine le montant à déboursier pour l'achat de cette frise ?

$$\text{Prix} : 15 \cdot 10 = 150 \text{ €}$$

Le prix pour la frise est de 150 €.

3) Ma nouvelle chambre mesure 4 m de long sur 4 m de large. Avant qu'elle ne soit finie, mon père doit encore y poser des plinthes. Attention, il ne faut pas mettre des plinthes devant ma porte. Les dimensions de ma porte sont les suivantes : longueur = 2 m ; largeur = 1 m

a) En sachant qu'une plinthe mesure 25 cm de long ; détermine le nombre de plinthes que mon père va devoir poser dans ma chambre.

$$\text{Périmètre total} : 4 + 4 + 4 + 4 = 16 \text{ m}$$

$$\text{Périmètre sans la porte} : 16 - 1 = 15 \text{ m} = 1500 \text{ cm}$$

$$\text{Nombre de plinthes nécessaire} : 1500 : 25 = 60$$

Il faudra 60 plinthes.

b) Au magasin, les plinthes se vendent par 5. Un lot de 5 plinthes coûte 25 €. Combien de lots devra-t-on acheter ? Quel sera le montant de cet achat ?

$$\text{Nombre de lots nécessaire} : 60 : 5 = 12$$

Il faudra 12 lots de plinthes.

$$\text{Prix total} : 12 \cdot 5 = 60 \text{ €}$$

Le prix à payer est de 60 €.

V. Aire de figures

Ce que je sais déjà :

19. Par groupe de 3, vous allez jouer à « un peu d'aire ». Voici les règles du jeu :

But du jeu : Etre le premier à avoir reconstituer son puzzle.

Déroulement : Chaque joueur lance le dé et déplace son pion sur le plateau de jeu. Il devra répondre à quatre types de questions (calcule l'aire d'une figure, construis la figure, convertir les aires et cherche la solution au problème). Lorsqu'il obtient une bonne réponse, il reçoit une pièce de puzzle.

Etapas du jeu : Durant le jeu, tu colleras ci-dessous chacune des questions auxquelles tu répondras et tu écriras ton raisonnement à côté de celle-ci.

Ce que j'ai appris grâce au jeu « un peu d'aire »:

20. Résous les problèmes suivants en utilisant la formule adéquate. Détails ton raisonnement !

1) Marina souhaite peindre les murs de sa chambre. Dans celle-ci, deux murs sont identiques et mesure 4 m sur 2,5 m, un autre mesure 3 m sur 2,5 m et le dernier 2 m sur 2,5 m. Un litre de peinture permet de couvrir 4m². Un pot de 3 litres de peinture coûte 45 €.

a) Calcule l'aire totale de sa chambre.

$$\text{Deux murs identiques : } 2 \cdot 4 \cdot 2,5 = 20 \text{ m}^2$$

$$3^{\text{e}} \text{ mur : } 3 \cdot 2,5 = 7,5 \text{ m}^2$$

$$4^{\text{e}} \text{ mur : } 2 \cdot 2,5 = 5 \text{ m}^2$$

$$\text{Aire totale : } 20 + 7,5 + 5 = 32,5 \text{ m}^2$$

b) Calcule le montant à payer pour peindre les murs de sa chambre.

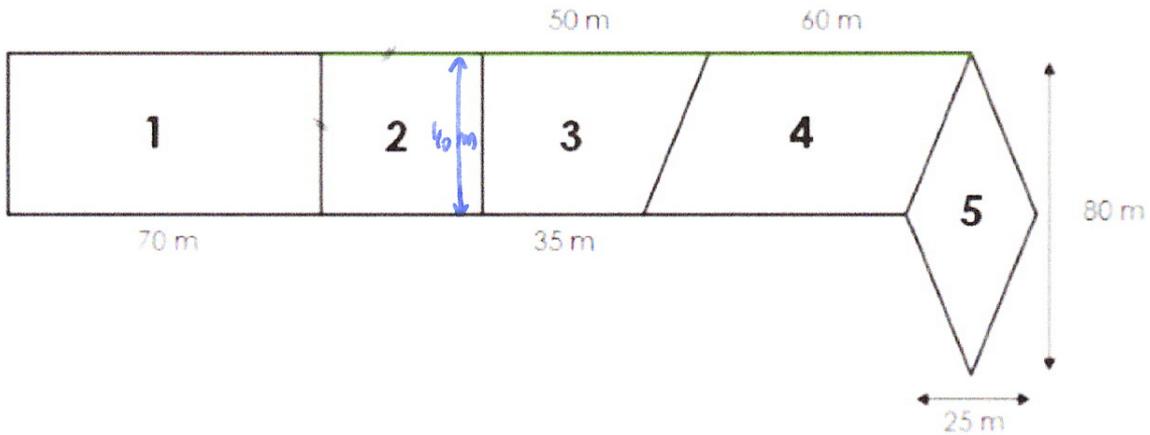
$$\text{Nombre de litres nécessaires : } 32,5 : 4 = 8,125 \text{ l}$$

$$\text{Nombre de pots nécessaires : } 8,125 : 3 = 2,7 \text{ pots} \Rightarrow 3 \text{ pots.}$$

$$\text{Prix à payer : } 3 \cdot 45 = 135 \text{ €}$$

2) Monsieur Dupond vend ses cinq terrains pour 10 € le mètre carré.

Voici un schéma représentant sa propriété:



a) Calcule l'aire de chacun des terrains.

Terrain 1 : $70 \cdot 40 = 2800 \text{ m}^2$

Terrain 2 : $40 \cdot 40 = 1600 \text{ m}^2$

Terrain 3 : $[(50 + 35) \cdot 40] : 2 = 85 \cdot 20 = 1700 \text{ m}^2$

Terrain 4 : $60 \cdot 40 = 2400 \text{ m}^2$

Terrain 5 : $(80 \cdot 25) : 2 = 40 \cdot 25 = 1000 \text{ m}^2$

b) Calcule le prix de chaque terrain.

Terrain 1 : $2800 \cdot 10 = 28000 \text{ €}$

Terrain 2 : $1600 \cdot 10 = 16000 \text{ €}$

Terrain 3 : $1700 \cdot 10 = 17000 \text{ €}$

Terrain 4 : $2400 \cdot 10 = 24000 \text{ €}$

Terrain 5 : $1000 \cdot 10 = 10000 \text{ €}$

→ test général