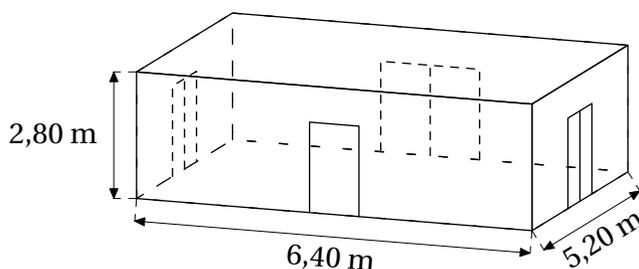


Une entreprise doit rénover un local ayant la forme suivante :



Ce local est un parallélépipède rectangle. La longueur est 6,40 m, la largeur est 5,20 m et la hauteur sous plafond est 2,80 m. Il comporte une porte de 2 m de haut sur 0,80 m de large et trois baies vitrées de 2 m de haut sur 1,60 m de large.

Première partie : Peinture des murs et du plafond

Les murs et le plafond doivent être peints. L'étiquette suivante est collée sur les pots de la peinture choisie :

Peinture pour murs et plafond – Séchage rapide
 Contenance : 5 litres.
 Utilisation recommandée : 1 litre pour 4 m².

- 1.► (a) Calculer l'aire du plafond.
 (b) Combien de litres de peinture faut-il pour le plafond ?
- 2.► (a) Prouver que la surface de mur à peindre est d'environ 54 m².
 (b) Combien de litres de peinture faut-il pour peindre les murs ?
- 3.► Combien de pots de peinture sont nécessaires pour ce chantier ?

Deuxième partie : Pose d'un dallage sur le sol

- 1.► Déterminer le plus grand diviseur commun à 640 et 520.
- 2.► Le sol du local doit être entièrement recouvert par des dalles carrées de même dimension. L'entreprise a le choix entre des dalles dont le côté mesure 20 cm, 30 cm, 35 cm, 40 cm ou 45 cm.
 - (a) Parmi ces longueurs, lesquelles peut-on choisir pour que les dalles puissent être posées sans découpe ?
 - (b) Pour chaque cas trouvé, combien faut-il utiliser de dalles ?

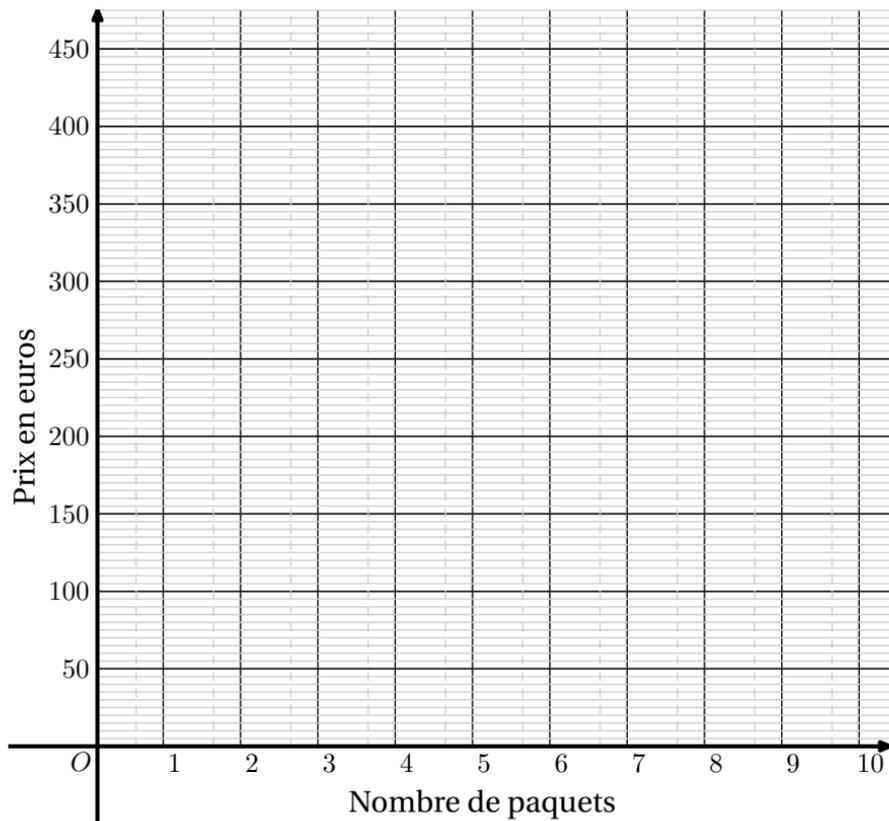
Troisième partie : coût du dallage

Pour l'ensemble de ses chantiers, l'entreprise se fournit auprès de deux grossistes. Les tarifs proposés pour des paquets de 10 dalles sont :

- Grossiste A : 48 € le paquet, livraison gratuite.
- Grossiste B : 42 € le paquet, livraison 45 € quel que soit le nombre de paquets.

- 1.► Quel est le prix de 9 paquets chez le grossiste A ? et le grossiste B ?
- 2.► Exprimer en fonction du nombre n de paquets achetés :
 - (a) le prix P_A en euros payé au grossiste A ;
 - (b) le prix P_B en euros payé au grossiste B.

3.► Représenter graphiquement chacun de ces deux prix en fonction de n dans le repère donné ci-dessous.



4.► Quel est, selon le nombre de paquets achetés, le tarif le plus avantageux ?