

DEVOIR MAISON N° 3

Démonstration, aires et proportionnalité

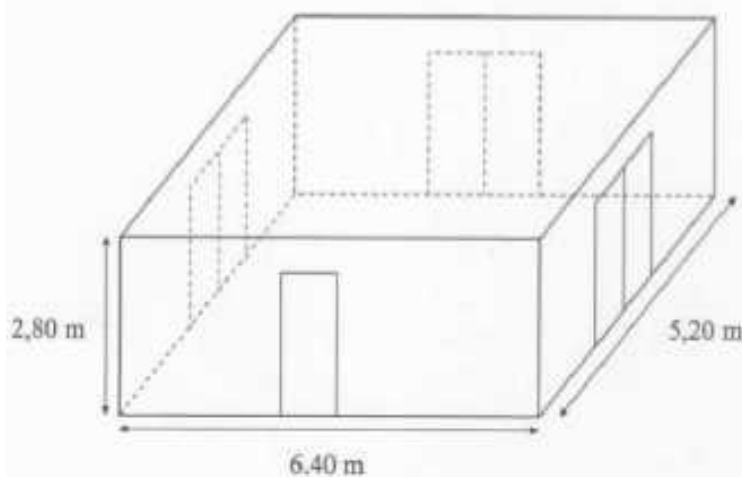
Pour le 16 octobre 2015

Exercice 1

- 1) Construire un repère orthogonal, l'unité de longueur est le centimètre sur les deux axes. Placer les points $A(2 ; -1)$ et $B(-3 ; 0)$.
- 2) Tracer le cercle de centre A et de rayon AB.
- 3) Placer le point C qui est diamétralement opposé au point B. Lire et écrire les coordonnées du point C.
- 4) Placer le point D du cercle sachant que son abscisse est négative et que son ordonnée vaut -4 .
- 5) Construire le point E tel que le segment $[DE]$ soit un diamètre de ce cercle.
- 6) On souhaite démontrer que le quadrilatère BDCE est un rectangle. Pour cela recopier et compléter ce tableau :

	On sait que : (données)	Or : (propriété)	Donc : (conclusion)
Étape n° 1	Dans le quadrilatère BDCE, A est le milieu de [...] et de [...]	...	BDCE est un parallélogramme
Étape n° 2	BDCE est un ... et	BDCE est un rectangle

Exercice 2



Peinture pour murs et plafond
Séchage rapide
Contenance : 5 litres

Utilisation recommandée :
1 litre pour 4 m²

Une entreprise doit rénover un local.

Ce local a la forme d'un parallélépipède rectangle dont la longueur est 6,40 m, la largeur est de 5,20 m et la hauteur sous plafond est de 2,80 m.

Il comporte une porte de 2 m de haut sur 0,80 m de large et 3 baies vitrées de 2 m de haut sur 1,60 m de large.

Les murs et le plafond doivent être peints.

L'étiquette ci-dessus est collée sur les pots de la peinture choisie.

- 1) a) Calculer l'aire du plafond.
b) Combien de litres de peinture faut-il pour peindre le plafond ?
- 2) a) Prouver que la surface de mur à peindre est de 53,76 m².
b) Combien de litres de peinture faut-il pour peindre les murs ?
- 3) De combien de pots de peinture doit disposer l'entreprise pour ce chantier ?