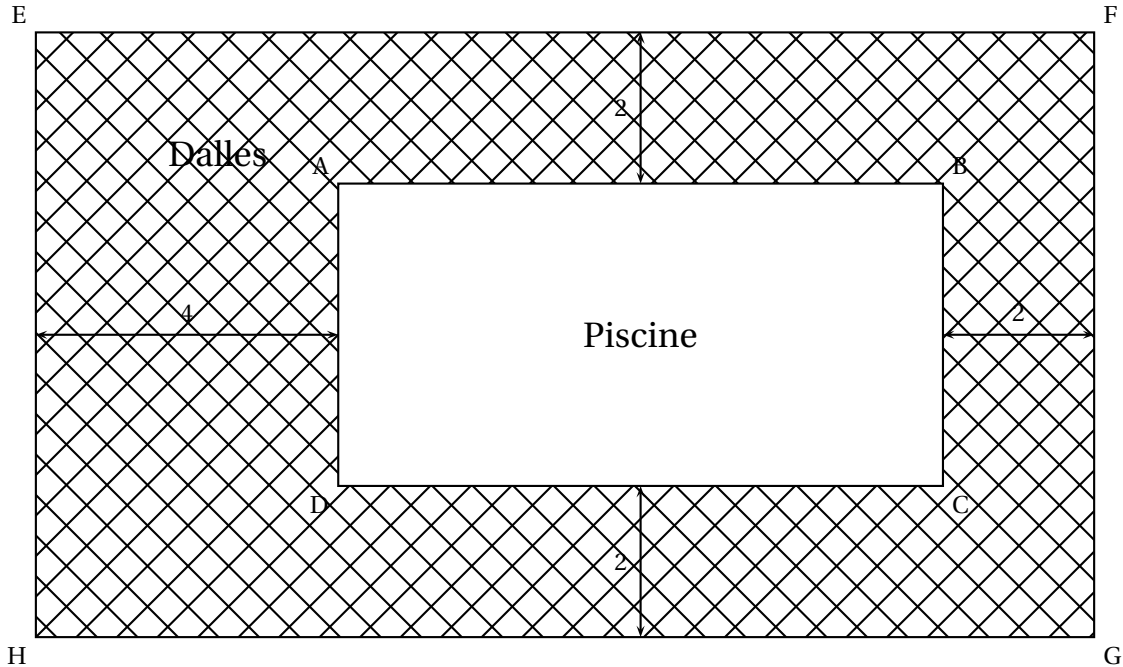


CAP Secteur 2 Métropole septembre 2010

Exercice 1

2,5 points

Monsieur DUBU veut carreler le bord de sa piscine. Le but de cet exercice est de déterminer la surface de dalles à acheter.



Le schéma n'est pas à l'échelle et les cotes sont en mètre.

Données :

Les quadrilatères ADCD et EFGH sont des rectangles.
 $EF = 14 \text{ m}$; $AD = 4 \text{ m}$.

1. Détermination de longueurs

a. Calculer, en m, la longueur AB.

.....

b. Calculer, en m, la longueur FG.

.....

2. Détermination de l'aire de la surface de la piscine

On donne $DC = 8 \text{ m}$. Calculer, en m^2 , l'aire du rectangle ABCD.

3. Détermination du périmètre de la piscine

Calculer, en m, le périmètre du rectangle ABCD.

.....

4. Détermination de la surface à carreler

a. On donne $EH = 8 \text{ m}$. Calculer en m^2 , l'aire du rectangle EFGH.

.....

- b. Sachant que l'aire totale de la piscine est de 32 m^2 , calculer, en m^2 , l'aire de la surface à recouvrir de dalles.

.....

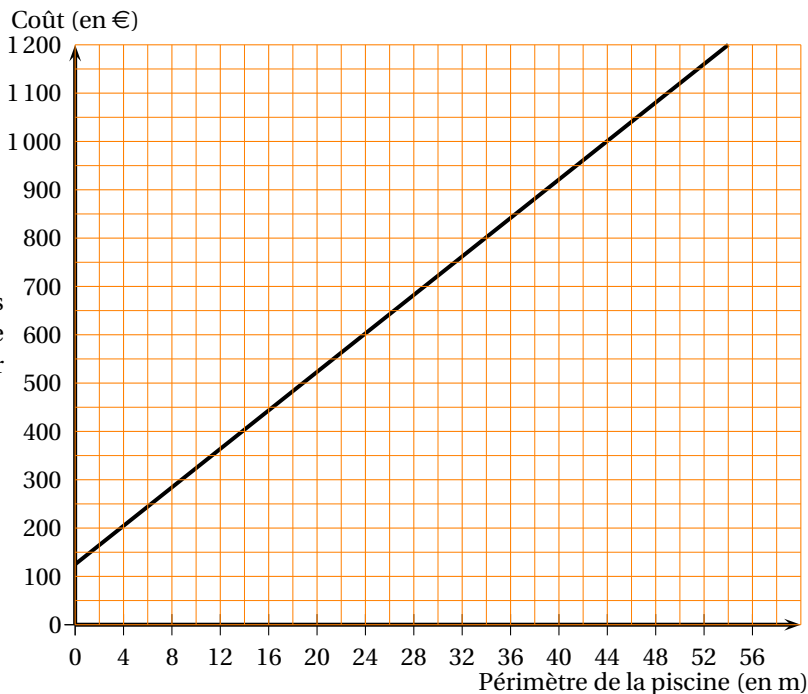
Exercice 2

3,5 points

Monsieur DUBU veut connaître le coût du dallage de sa piscine et se documente sur les prix.

Les margelles :

Il obtient le document sous forme d'un graphique ci-contre au sujet des margelles à poser sur le contour de la piscine.



- 1. À l'aide du graphique précédent, donner le coût des margelles pour une piscine dont le périmètre est 24 mètres. Laisser apparents les traits utiles à la lecture.

.....

- 2. Le dallage :

- a. Sachant que 1 m^2 de dalles coûte 25 €, calculer le prix à payer pour 10 m^2 .

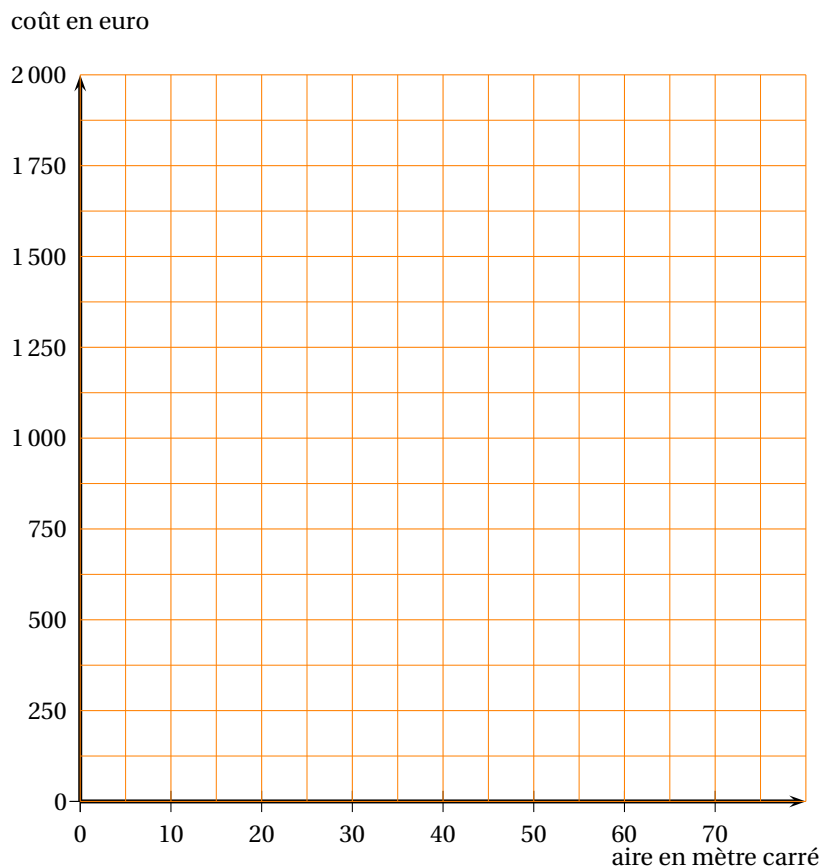
.....

- b. Cette situation peut être modélisée par l'expression algébrique $y = 25x$ où x est l'aire de la surface à daller exprimée en m^2 et y est le coût en euro.

Compléter le tableau ci-dessous :

x	0	10	.....	40
$y = 25x$	0	250	500	.....

- c. Dans le repère suivant, **placer** les points de coordonnées $(x ; y)$ du tableau ci-dessus. Tracer la droite passant par ces points.



d. Déterminer graphiquement le prix à payer pour 70 m² de dallage. Laisser apparents les traits utiles à la lecture.

Coût du dallage de la piscine :

3. À l'aide des questions 1. et 2. d., calculer le prix total (margelles + dallage) pour une piscine d'un périmètre de 24 m entourée de 70 m² de dallage.

Exercice 3

1,5 points

Si Monsieur DUBU achète tous ses matériaux dans le magasin PiscineDalle, le vendeur lui accorde une réduction de 12 % sur le montant total de la facture.

1. Calculer le montant de la remise accordée à Monsieur DUBU sachant que la facture est de 2 350 € avant la remise.

.....

2. Calculer le montant de la facture de Monsieur DUBU, après la remise.

.....

Exercice 4

2,5 points

La France est le premier marché européen des piscines et le deuxième marché mondial derrière les Etats-Unis. Voici la répartition, en France, du nombre de piscines :

Région	Nombre de piscines	Fréquence en % (arrondir à 0,1)	Mesure des angles en degrés (arrondir au degré)
Nord-Ouest	208 000	.....	68
Nord-Est	181 000	16,45	.....
Sud-Est	482 000	.....	158
Sud-Ouest	229 000	20,82	.....
Total	.....	.....	360

1. Calculer l'effectif total de cette série statistique, et le noter dans le tableau.
2. Compléter la colonne « fréquence en % ». Nord Ouest
3. Compléter la colonne « mesure des angles en degrés ».
4. Compléter le diagramme circulaire ci-contre représentant cette série statistique. Sud Est

