

Cinquième/Grandeurs

1. Durées et horaires :

Exercice 5626



1. Un train part de la gare de Sète à $14h\ 34min$ et se rend à Paris. La durée du trajet est de $3h\ 42min$. Quelle est l'heure d'arrivée du train en gare de Paris.

2. Pour son entraînement, un coureur effectue quotidiennement un parcours de $2h\ 25min$. S'il commence sa course à $8h\ 30min$ à quelle heure terminera-t-il son entraînement?

3. Aires d'un triangle :

(+1 exercice pour les enseignants)

Exercice 1411



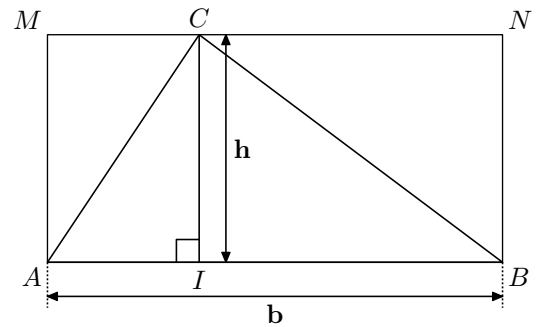
Soit ABO un triangle rectangle en O et $[OM]$ la hauteur issue de O .

1. Dessiner une représentation de cette configuration.
2. En déduire l'égalité : $AB \times OM = OA \times OB$

Exercice 1414



Soit ABC un triangle quelconque. On considère les points M et N de sorte que $ABNM$ soit un rectangle et que le point M appartient au segment $[MN]$. On note I le pied de la hauteur du triangle ABC issue de C , et h la longueur de la hauteur $[CI]$ et b la longueur de la base associée: ici le segment $[AB]$.



1. a. Comparer l'aire \mathcal{A}_{ACI} du triangle ACI et l'aire \mathcal{A}_{AICM} du rectangle $AICM$.
b. En déduire la valeur de \mathcal{A}_{ACI} en fonction de h et de AI
2. Donner la valeur de \mathcal{A}_{BCI} en fonction de h et de BI .
3. En déduire l'écriture de l'aire \mathcal{A}_{ABC} en fonction de b et de h .

4. Aire du parallélogramme :

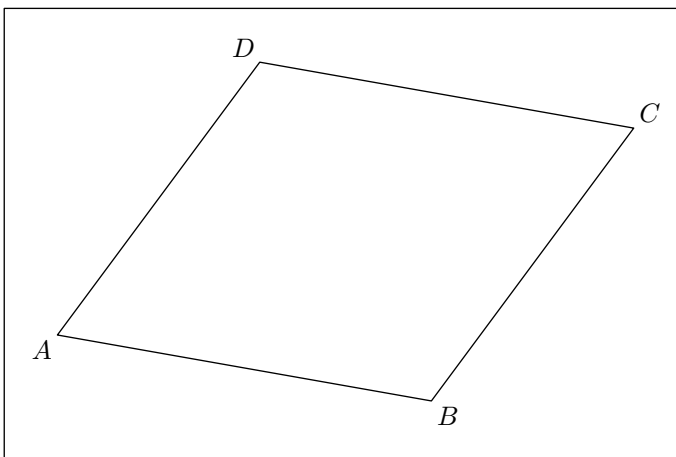
(+1 exercice pour les enseignants)

Remarque : On utilise ici la décomposition du parallélogramme en élément simple

Exercice 5629



On considère le parallélogramme ci-dessous :



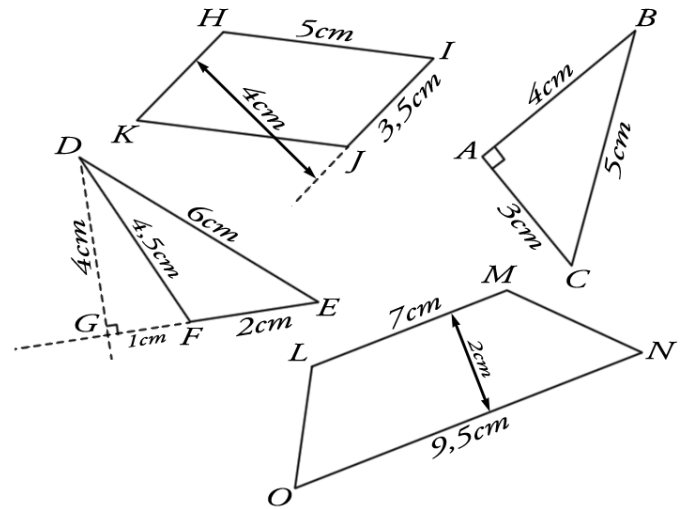
1. a. A l'aide de l'équerre, tracer la droite (d) passant par le point D . La droite (d) intercepte la droite (AB) au point H .
b. A l'aide de l'équerre, tracer la droite (Δ) passant par le point B . La droite (Δ) intercepte la droite (DC) au point I .
2. Donner la nature des polygones suivants :
 ADH ; $DHBI$; BIC
3. A l'aide de la règle graduée, effectuer les mesures nécessaires pour déterminer l'aire du parallélogramme $ABCD$.

5. Aire du parallélogramme :

Exercice 1409



Pour chacune des figures ci-dessous, calculer leurs aires en mettant en avant les formules générales et vos calculs :



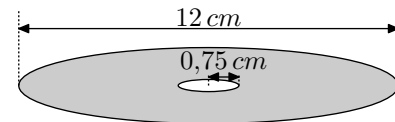
6. Aire du disque :

Exercice 8033



“Un DVD (*Digital Versatile Disc*) est un disque optique utilisé pour la sauvegarde et le stockage de données sous forme numérique.”

(source : Wikipédia)



Il est composé d'une partie plastique d'un diamètre de 12 cm et trou central de rayon $0,75\text{ cm}$.

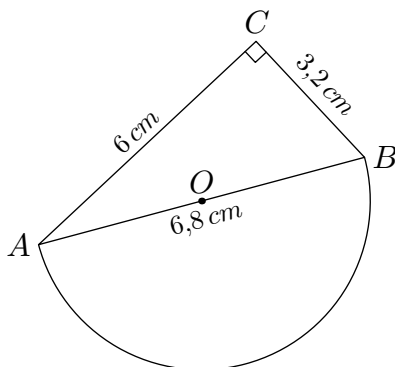
Déterminer la surface de la matière plastique pour confectionner ce DVD. On arrondira la valeur au centième près de centimètre carré.

7. Aire d'une figure composée :

Exercice 1410



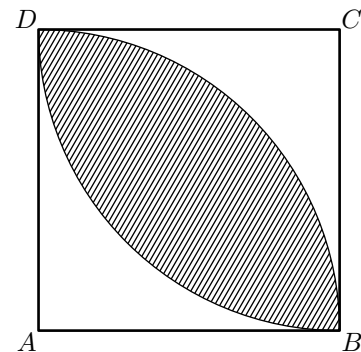
Calculer l'aire de la figure ci-contre, composée d'un triangle rectangle ABC et d'un demi-disque de diamètre $[AB]$.



Exercice 4631



Le carré $ABCD$ a pour côté 4 cm . La partie hachurée est délimitée par deux cercle de rayons 4 cm et de centres respectifs A et C .

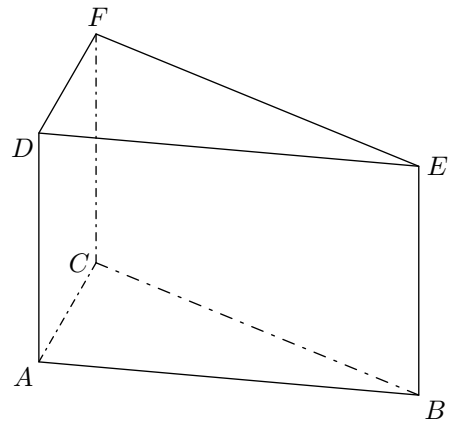


Déterminer l'aire de la partie hachurée.

10. Volume des prismes droits :

Exercice 7976

On considère le prisme droit $ABCDEF$ représenté ci-dessous dont la base ABC est un triangle rectangle en A :



On donne les mesures suivantes :

$$AC = 1,6 \text{ cm} \quad ; \quad AB = 6,5 \text{ cm} \quad ; \quad AD = 3 \text{ cm}$$

Déterminer le volume du prisme droit $ABCDEF$.