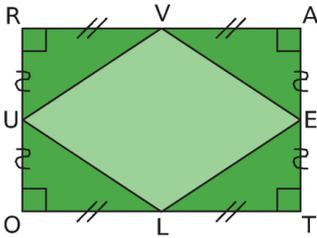


## 4<sup>e</sup> - Feuille d'exercice du chapitre 12

### Les aires

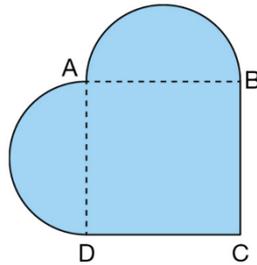
Ex 1 : Sur la figure suivante, les points V, E, L et U sont les milieux des côtés d'un rectangle RATO.

- Calcule l'aire de RATO, sachant que  $RA = 8 \text{ cm}$  et  $AT = 6 \text{ cm}$ .
- Calcule l'aire de VELU de deux façons.



Ex 2 : ABCD est un carré de côté 5cm. Les deux demi-disques ont pour diamètres [AB] et [AD].

Calculer une valeur approchée au centième près de l'aire, en  $\text{cm}^2$ , de la surface bleue.



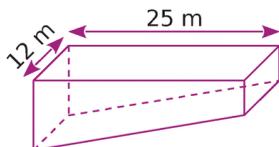
### Les volumes

Ex 3 : Effectue les conversions suivantes.

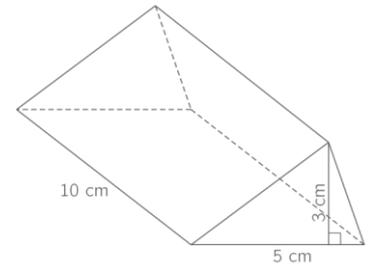
- $34 \text{ dm}^3 = \dots L$
- $8 \text{ m}^3 = \dots L$
- $1 \text{ mL} = \dots \text{cm}^3$
- $232,4 L = \dots \text{m}^3$
- $56,78 \text{ cm}^3 = \dots \text{dL}$
- $7\,302 L = \dots \text{dam}^3$
- $67,5 \text{ daL} = \dots \text{dam}^3$

Ex 4 : Une piscine a la forme du prisme droit ci-contre. Sa profondeur va de 0,80m à 2,20m. Quel volume d'eau contient-elle ?

Sachant que le robinet d'eau permet de la remplir à un débit de 15 L par minute, combien de temps faut-il pour la remplir ?



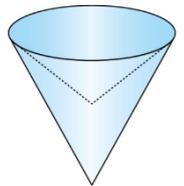
Ex 5 : Quel est le volume du prisme droit. Convertir en litres.



Ex 6 : Une bougie a la forme d'un cône de révolution de hauteur 9cm. Le diamètre de la base est de 5cm.

Calculer une valeur approchée au dixième près du volume, en  $\text{cm}^3$ , de cette bougie.

Ex 7 : Dans un cône de révolution de rayon 6cm et de hauteur 10cm, on creuse un cône de révolution de même base et de profondeur 4cm. Calculer une valeur approchée à l'unité près du volume, en  $\text{cm}^3$ , du solide restant.



### Les grandeurs produits ou quotients

Ex 8 :

- Un piéton a marché pendant 40s à la vitesse de 1,5m/s. Quelle distance a-t-il parcouru ?
- Un avion parcourt 4100km à la vitesse moyenne de  $820 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ . Déterminer la durée du vol de cet avion.
- Un train part de Nîmes à 15h49 et arrive à Clermont-Ferrand à 20h10 après avoir parcouru 304,5km. Calculer la durée du trajet en h et min puis en h.

Ex 9 : Complète pour convertir 2,5 kWj en Wh (j = jour).  
 2,5 kWj c'est ..... Wj. Or un jour c'est ..... heures.  
 ..... Wj  $\div 24 = \dots\dots\dots$   
 On en déduit que 2,5 kWj = ..... Wh.

Ex 10 : En 4s, la rivière Dordogne a fait couler  $1800 \text{ m}^3$  d'eau. La quantité d'eau qui coule en 1s définit le débit. Quelle est l'unité qui permet d'exprimer ce débit ? Quel est le débit de la rivière Dordogne ?

Ex 11 : Maëlle hésite entre une cagette de 2,5kg de fraises à 6,51€ et 5 barquettes de 500g de fraises à 1,35€ l'une.

- Calculer le coût en € de 1kg de fraises dans chacun des cas.
- Exprimer ces deux coûts à l'aide de l'unité quotient qui convient.

## 4<sup>e</sup> - Feuille d'exercice du chapitre 12

Ex 12 : Convertis dans l'unité demandée.

- a)  $34 \text{ m}^3/\text{s} = \dots \text{ L}/\text{min}$
- b)  $8 \text{ m}^3/\text{s} = \dots \text{ L}/\text{min}$
- c)  $1 \text{ L}/\text{s} = \dots \text{ m}^3/\text{h}$
- d)  $67 \text{ m}^3/\text{h} = \dots \text{ L}/\text{s}$
- e)  $0,008 \text{ m}^3/\text{h} = \dots \text{ L}/\text{s}$
- f)  $693,4 \text{ L}/\text{s} = \dots \text{ m}^3/\text{h}$

---

Ex 13 : Dans cet exercice, en écrivant les calculs effectués, convertir en km/h les vitesses de pointe :

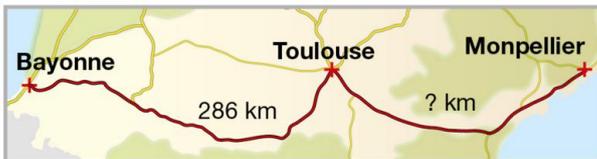
- a) Du guépard : 36 m/s
- b) D'un coureur de 100m : 10.4 m/s
- c) Du TGV : 159,6 m/s
- d) D'un escargot : 2 cm/s
- e) D'une formule 1 : 103.5 m/s

---

Ex 14 : Emilie part de chez elle à 7h55 pour se rendre au lycée situé à 6km. Avec son vélo, en moyenne, il roule à 12km/h. A quelle heure prévoit-il d'arriver au lycée ?

---

Ex 15 : Bertrand est parti de Montpellier à 13h45 en voiture ; il se rend à Toulouse, puis à Bayonne. Bertrand est passé à Toulouse à 16h30. Sur l'ensemble du trajet, pauses comprises, il a roulé à la vitesse moyenne de 88km/h.



- a) Calculer la distance Montpellier-Toulouse.
  - b) A quelle heure Bertrand est-il arrivé à Bayonne ?
- 

Ex 13 :

Colle