

Calculatrice autorisée. Si besoin, arrondir les résultats au dixième.

◆ **Exercice 1** : *Q.C.M.*

Une seule réponse possible, à entourer, sans justification.

a.	Un carré de côté de longueur c a pour aire :	$c \times c$	$4 \times c$	$\pi \times c$
b.	Un cercle de rayon r a pour périmètre :	π	$\pi \times r \times r$	$2 \times \pi \times r$
c.	Un disque de rayon r a pour aire :	π	$\pi \times r \times r$	$2 \times \pi \times r$
d.	L'aire d'un cercle n'existe pas.	Vrai	Faux	
e.	Une hauteur d'un triangle est une droite perpendiculaire à un côté du triangle et passant par le sommet opposé.	Vrai	Faux	
f.	L'aire d'un triangle de base b et de hauteur h a, pour aire :	$b \times h$	$b \times h \div 2$	$b \times h \times 2$

◆ **Exercice 2** : *Conversions de longueurs,*

Effectuer les conversions suivantes :

- a. $12 \text{ m} = \dots\dots\dots \text{cm}$
- b. $0.5 \text{ dam} = \dots\dots\dots \text{km}$
- c. $12.2 \text{ km} = \dots\dots\dots \text{m}$
- d. $0.1 \text{ mm} = \dots\dots\dots \text{dm}$

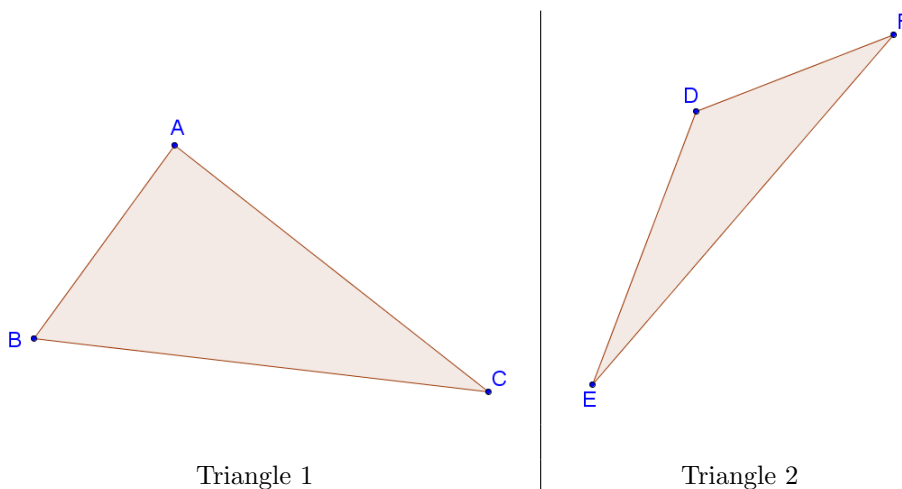
◆ **Exercice 3** : *Conversions d'aires,*

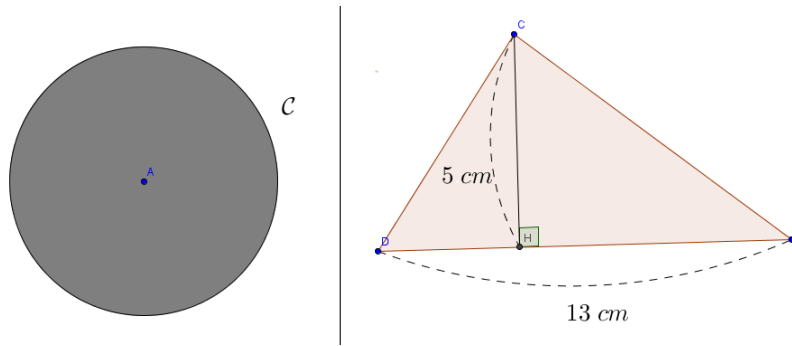
Effectuer les conversions suivantes :

- a. $1,4 \text{ m}^2 = \dots\dots\dots \text{dm}^2$
- b. $2 \text{ km}^2 = \dots\dots\dots \text{m}^2$
- c. $2 \text{ cm}^2 = \dots\dots\dots \text{m}^2$
- d. $523 \text{ mm}^2 = \dots\dots\dots \text{dm}^2$

◆ **Exercice 4** :

Tracer une hauteur sur le triangle 1 ainsi qu'une hauteur sur le triangle 2 ci-dessous.



◆ **Exercice 5 :**

- Déterminer l'aire du disque ainsi que le périmètre du cercle C de diamètre 12 cm ci-dessus.
- Déterminer l'aire du triangle CDE ci-dessus.

◆ **Exercice 6 :**

- Calculer la largeur d'un rectangle de longueur 17 cm et dont le périmètre est égale à 45 cm .
- Calculer la longueur d'un rectangle de largeur 8.5 cm et dont l'aire est égale à 85 cm^2 .

◆ **Exercice 1** : *Q.C.M.*

- Un carré de côté de longueur c a pour aire $c \times c$.
- Un cercle de rayon r a pour périmètre $2 \times \pi \times r$.
- Un disque de rayon r a pour aire $\pi \times r \times r$.
- L'aire d'un cercle n'existe pas : cette proposition est vraie, par contre l'aire du disque existe.
- Une hauteur d'un triangle est une droite perpendiculaire à côté du triangle et passant par le sommet opposé : cette affirmation est vraie.
- L'aire d'un tel triangle est : $b \times h \div 2$.

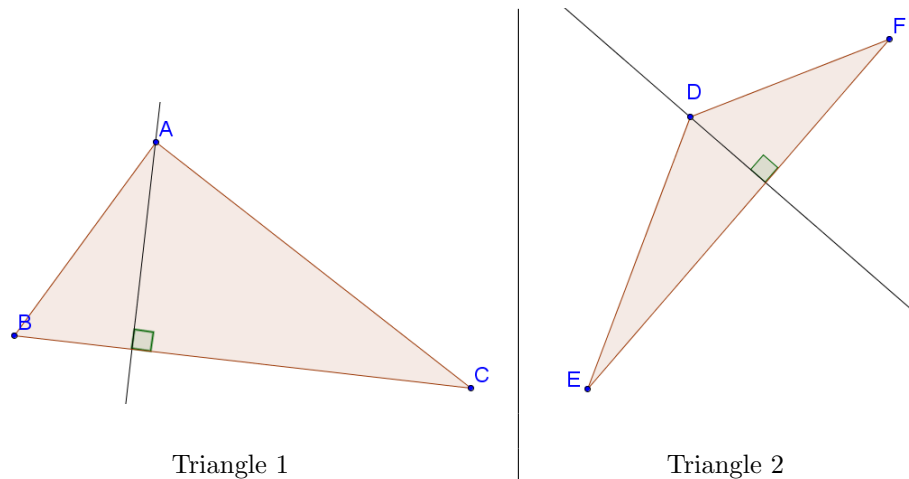
◆ **Exercice 2** :

- $12 \text{ m} = 1200 \text{ cm}$
- $0.5 \text{ dam} = 0.005 \text{ km}$
- $12.2 \text{ km} = 12\,200 \text{ m}$
- $0.1 \text{ mm} = 0.001 \text{ dm}$

◆ **Exercice 3** :

- $1,4 \text{ m}^2 = 140 \text{ dm}^2$
- $2 \text{ km}^2 = 2\,000\,000 \text{ m}^2$
- $2 \text{ cm}^2 = 0.0002 \text{ m}^2$
- $523 \text{ mm}^2 = 0.0523 \text{ dm}^2$

◆ **Exercice 4** : Par exemple :



◆ **Exercice 5** :

a. Notons \mathcal{P}_C le périmètre du cercle étudié et \mathcal{A}_D l'aire du disque étudié. Remarquons que la longueur d'un diamètre étant de 12 cm , la longueur d'un rayon est de 6 cm .

$$\mathcal{P}_C = 2 \times 6 \times \pi = 12 \times \pi \approx 37.7 \text{ cm.}$$

$$\mathcal{A}_D = 6 \times 6 \times \pi = 36 \times \pi \approx 113.1 \text{ cm}^2.$$

b. Notons \mathcal{A}_{CDE} l'aire du triangle CDE étudié.

$$\mathcal{A}_{CDE} = 13 \times 5 \div 2 = 32.5 \text{ cm}^2.$$

◆ **Exercice 6 :**

a. Le périmètre de ce rectangle vaut 45 *cm* et une mesure d'une de ses deux longueurs vaut 17 *cm*.

Ainsi, $45 - 17 \times 2 = 11$.

De plus $11 \div 2 = 5.5$.

La mesure d'une des deux largeurs de ce rectangle est alors de 5.5 *cm*.

Vérification : $5.5 \times 2 + 17 \times 2 = 11 + 34 = 45$ *cm*.

b. L'aire d'un rectangle est "longueur \times largeur". Ici l'aire du rectangle étudié est de 85 *cm*² et une mesure d'une de ses deux largeurs est de 8.5 *cm*.

On cherche donc un nombre qui multiplié par 8.5 donne comme résultat 85.

D'où le calcul suivant : $85 \div 8.5 = 10$

La mesure d'une des deux longueurs de ce rectangle est alors de 10 *cm*.

Vérification : $8.5 \times 10 = 85$ *cm*².