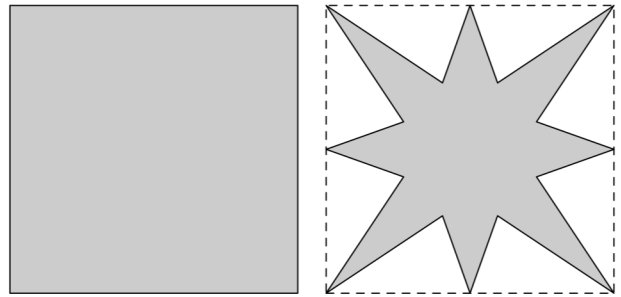


Sixième/Grandeurs : aires

1. Comparaison de la surface :

Exercice 5581

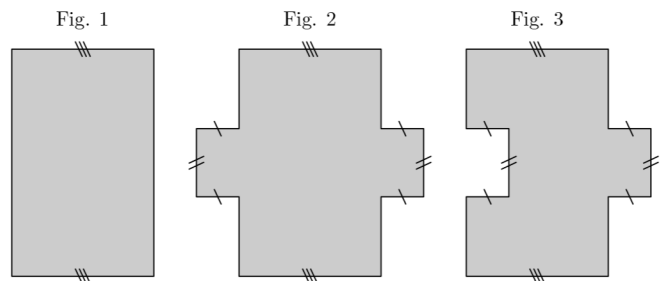
Des deux figures ci-dessous, laquelle possède la plus grande aire :



2. Différencier le périmètre et l'aire :

Exercice 1686

On considère les trois figures ci-dessous :



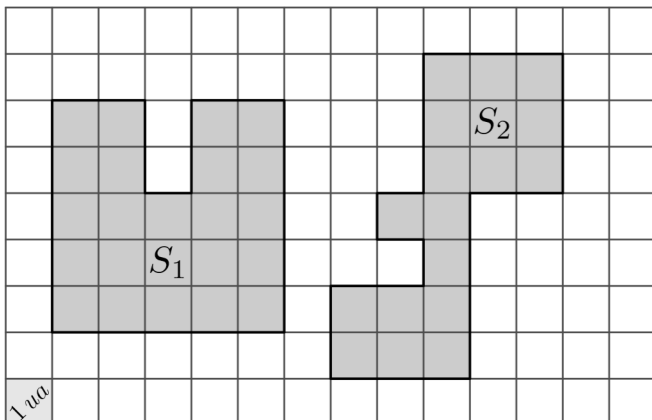
1. Comparer les périmètres de chacune de ces figures.
2. Comparer les aires de chacune de ces figures.

3. Aires par pavage :

Exercice 5588

On considère les deux polygones grisés représentés ci-dessous dans un quadrillage.

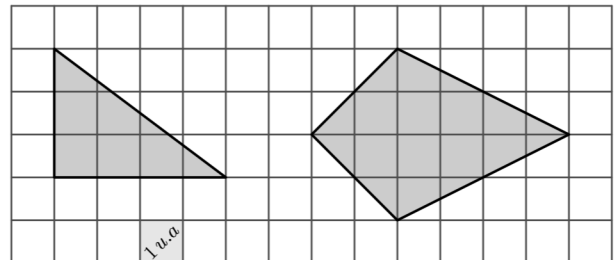
On utilisera un petit carreau de ce quadrillage comme unité d'aire (1 u.a.).



1. Mesurer les deux surfaces S_1 et S_2 en unités d'aire.
2. Comparer la surface des deux polygones grisés.

Exercice 1697

Dans cet exercice, on mesure les aires à l'aide des carreaux formant le quadrillage de la figure.

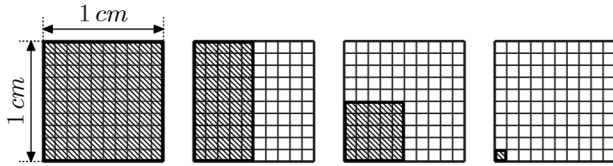


1. Justifier que l'aire du triangle rectangle est de 6 carreaux.
2. Déterminer l'aire du cerf-volant de droite.

4. Unités d'aires :

Exercice 978

On considère le quadrillage ci-dessous où sont représentés quatre rectangles hachurés.

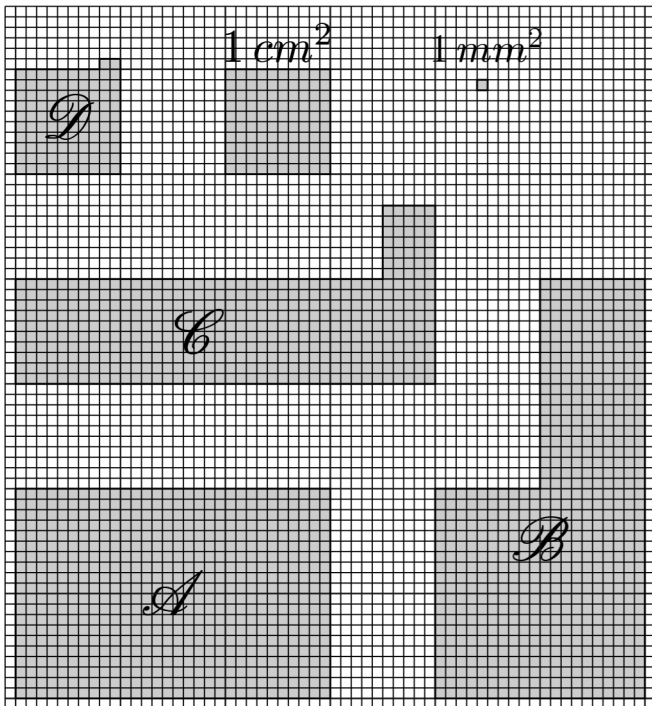


1. Pour chaque quadrillage, donner la fraction représentant la partie hachurée relativement au carré de 1 cm de côté.
2. Donner l'écriture décimale de chacune des fractions obtenues à la question précédente.

Exercice 1693

La figure ci-dessous indique la surface définie par :

- 1 cm^2 : c'est l'aire d'un carré d'un centimètre de côté.
- 1 mm^2 : c'est l'aire d'un carré d'un millimètre de côté.



5. Aires de rectangles :

Exercice 1687

Chaque colonne représente des informations sur un rectangle.

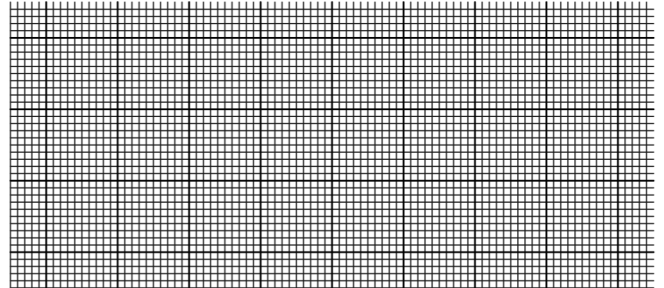
Compléter entièrement ce tableau en y marquant également les opérations effectuées.

Compléter le tableau ci-dessous en indiquant l'aire des quatre figures indiquées avec les deux unités de mesures :

	\mathcal{A}	\mathcal{B}	\mathcal{C}	\mathcal{D}
Aire en cm^2				
Aire en mm^2				

Exercice 2607

Utiliser le papier millimètre ci-dessous pour obtenir des figures ayant l'aire demandée :



- a. La figure \mathcal{A} a pour aire $3,04\text{ cm}^2$.
- b. La figure \mathcal{B} a pour aire $2,2\text{ cm}^2$.
- c. La figure \mathcal{C} a pour aire $2,51\text{ cm}^2$.

	Rectangle 1	Rectangle 2	Rectangle 3
Longueur	40 m	100 m	
Largeur	15 m		20 m
Périmètre		300 m	
Aire			700 m^2

6. Conversions d'aires :

Exercice 1700

Dans le tableau ci-dessous, pour chacune des lignes, récupérer la valeur de l'aire présente à gauche et la convertir avec l'unité présentée à droite :

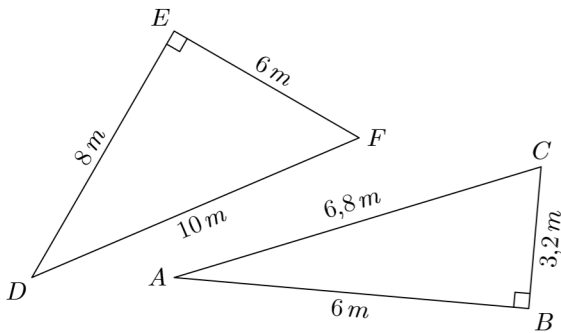
	km^2	hm^2	dam^2	m^2	dm^2	cm^2	mm^2	
22 cm^2								mm^2
$54,7\text{ m}^2$								hm^2
57 m^2								dam^2
7541 dam^2								km^2
$0,0451\text{ km}^2$								m^2

Exercice 1698

7. Aires des triangles rectangles :

Exercice 6456

On considère les deux triangles ABC et DEF :



Déterminer les aires des triangles ABC et DEF .

Exercice 7930

8. Aires de triangles :

Recopier et compléter les pointillés manquant.

- a. $15\text{ m}^2 = \dots\dots\text{ dm}^2$ b. $1,3001\text{ dam}^2 = \dots\dots\text{ cm}^2$
 c. $13\text{ ha} = \dots\dots\text{ a}$ d. $25,1\text{ a} = \dots\dots\text{ ha}$
 e. $0,0057\text{ m}^2 = 57\dots\dots$ f. $27,3\text{ hm}^2 = 0,273\dots\dots$

Exercice 1691

Recopier et effectuer les conversions suivantes :

- a. $450\text{ m}^2 = \dots\dots\text{ dam}^2$ b. $35,1\text{ cm}^2 = \dots\dots\text{ dm}^2$
 c. $6,12\text{ dm}^2 = \dots\dots\text{ dam}^2$ d. $6,5\text{ hm}^2 = \dots\dots\text{ m}^2$
 e. $0,0035\text{ km}^2 = \dots\dots\text{ m}^2$ f. $354\text{ dm}^2 = \dots\dots\text{ dam}^2$

Exercice 4229

Recopier et effectuer les conversions suivantes :

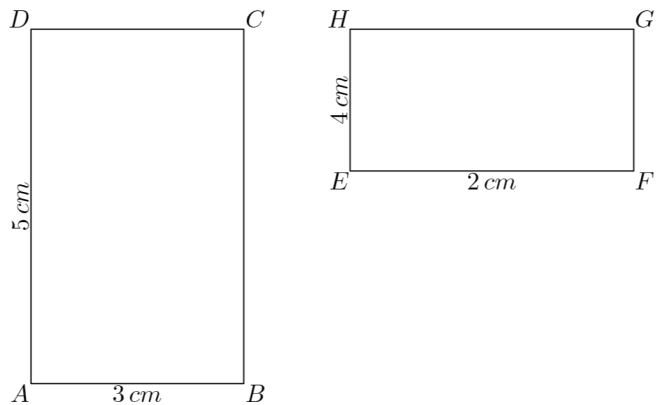
- a. $1\ 200\text{ cm}^2 = \dots\dots\text{ dam}^2$ b. $0,045\text{ km}^2 = \dots\dots\text{ dam}^2$
 c. $2\text{ dm}^2 = \dots\dots\text{ mm}^2$ d. $75,2\text{ dam}^2 = \dots\dots\text{ m}^2$
 e. $0,00475\text{ hm}^2 = \dots\dots\text{ m}^2$ f. $35\text{ dm}^2 = \dots\dots\text{ hm}^2$

Proposition :

Pour un rectangle de longueur L et de largeur ℓ :

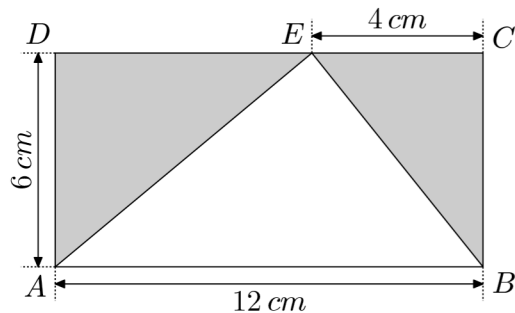
- Le périmètre \mathcal{P} du rectangle a pour valeur :
 $\mathcal{P} = 2 \times (L + \ell)$ (ou $\mathcal{P} = 2 \times L + 2 \times \ell$)
- L'aire \mathcal{A} du rectangle a pour valeur :
 $\mathcal{A} = L \times \ell$

On considère les deux rectangles $ABCD$ et $EFGH$ représentés ci-dessous :



Exercice 1696

On se propose de calculer l'aire du triangle en blanc. Pour cela, on va suivre les étapes suivantes :

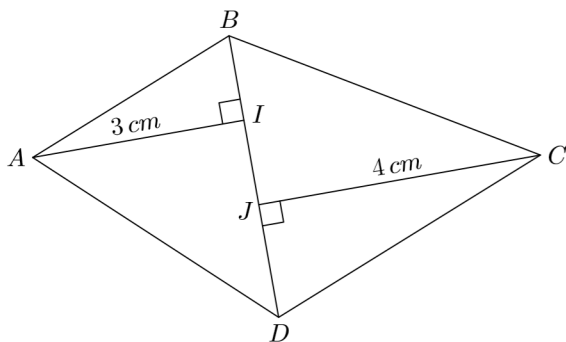


1. a. Calculer l'aire du rectangle
- b. Calculer l'aire des deux triangles "grisés" ADE et BEC .
- c. En déduire l'aire du triangle "blanc".

9. Aires de triangles: propriété additive de l'aire :

Exercice 5587

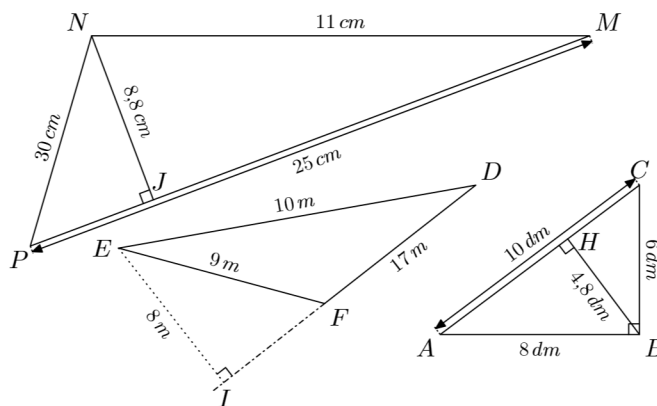
On considère le quadrilatère $ABCD$ représenté ci-dessous :



2. Par quel calcul, peut-on facilement obtenir l'aire du triangle ABE à l'aide des nombres 6 et 12.

Exercice 7887

Déterminer l'aire définie par chacun des triangles ci-dessous :

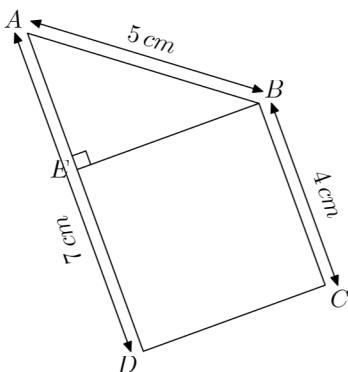


11. Propriété additive de l'aire :

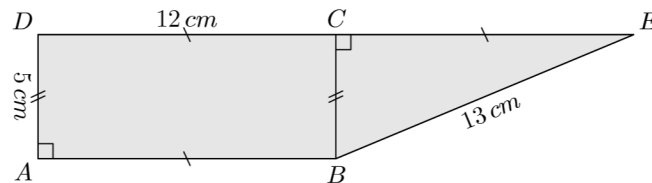
Exercice 1688

La figure ci-contre est composée du carré $BCDE$ et d'un triangle AEB rectangle en E .

1. Calculer le périmètre de la figure.
2. Calculer l'aire de la figure.

**Exercice 4227**

La figure ci-dessous est composée d'un rectangle et d'un triangle rectangle :



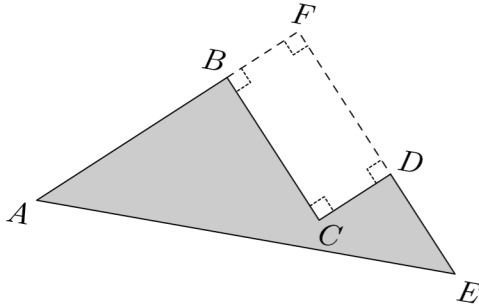
1. Déterminer le périmètre de la figure grisée.
2. Déterminer l'aire de la figure grisée.

12. Figures composées par différence :

Exercice 1689

La figure représente le triangle $AF'E$ rectangle en F . Le point B est un point du segment $[AF']$ et le point D est un point du segment $[F'E]$.

Le point C est tel que le quadrilatère $BCDF'$ soit un rectangle.



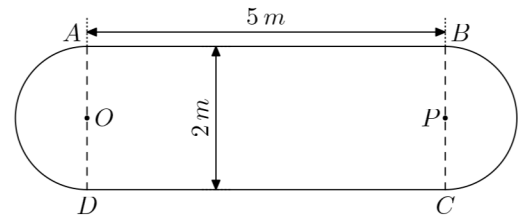
Voici quelques mesures sur cette figure :

- $AB = 4 \text{ cm}$; • $AF' = 5,5 \text{ cm}$; • $F'D = 3 \text{ cm}$
- $DE = 4 \text{ cm}$; • $AE = 7,5 \text{ cm}$

13. Aire d'un disque :

Exercice 1694

Le schéma ci-dessous représente une table comportant une partie rectangulaire et deux ralonges semi-circulaires.



1. Déterminer le périmètre de cette table au décimètre près.
2. Déterminer l'aire de cette table au mètre carré près.

14. Problèmes :

Exercice 2636

Un habitant de Douala vient d'acheter une villa dont le jardin à la forme d'un rectangle de 35 m de longueur et 20 m de largeur. Il compte construire une petite piscine dont les di-

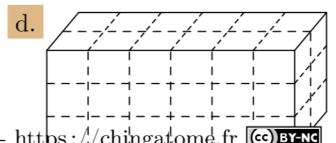
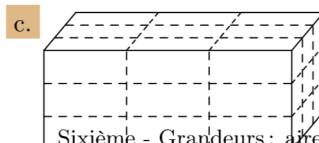
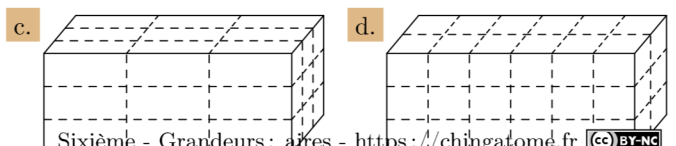
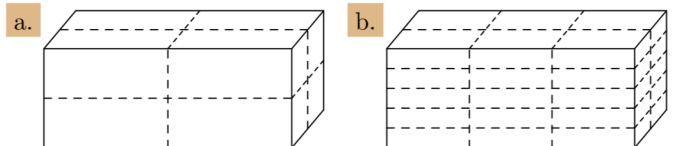
mensions sont 12 m de longueur et 8 m de largeur ; de la pelouse sera posée sur le reste du jardin.

1. Déterminer l'aire de la piscine.
2. Déterminer l'aire occupée par la pelouse.

15. Volumes par dénombrement :

Exercice 2495

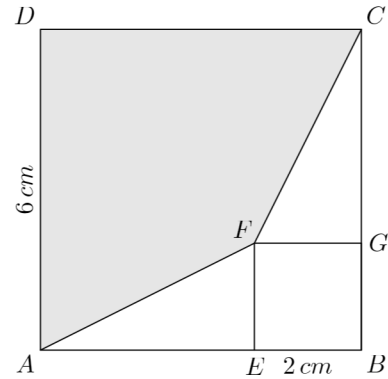
Pour chaque question, on a découpé un pavé droit de différentes manières : déterminer le nombre de petits pavés droits obtenus par ce partage :



1. Calculer le périmètre de la figure "grisée".
2. Calculer l'aire de la figure "grisée".

Exercice 4228

La figure ci-dessous est composée des deux carrés $ABCD$ et $EFGB$:

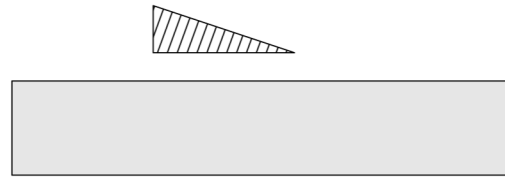


Déterminer l'aire de la partie grisée.

16. Problèmes ouvert :

Exercice 5759

On considère un triangle hachuré et un rectangle grisé :



Combien de triangles hachurés peuvent rentrer dans le rectangle grisé ?