

Exercices sur les droites du triangle

> Tracer et connaître les propriétés de la médiatrice

Exercice n°1

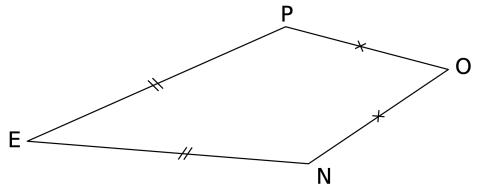
- a. Tracer la médiatrice d'un segment $[IJ]$ tel que $IJ = 4 \text{ cm.}$
- b. Tracer la médiatrice du segment $[AB]$ tel que $AB = 3,5 \text{ cm.}$
- c. Tracer la médiatrice d'un segment $[EF]$ tel que $EF = 7,6 \text{ cm.}$

Exercice n°2

1. Construire un triangle ABC tel que $AB = 3,2 \text{ cm}$; $BC = 5,3 \text{ cm}$ et $AC = 6,5 \text{ cm.}$
2. Tracer la médiatrice de $[AB]$.
3. Placer un point N sur cette médiatrice.
4. Que peut-on dire des longueurs AN et BN ?

Exercice n°3

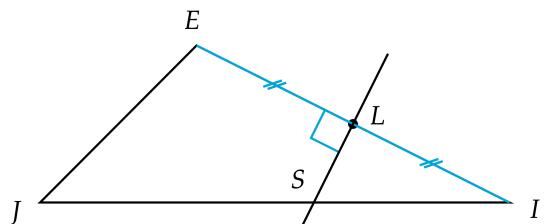
1. Pourquoi le point O appartient-il à la médiatrice de $[PN]$?
2. Que peut-on dire du point E?
3. Que peut-on dire des droites (EO) et (PN) ?



Exercice n°4

On considère la figure ci-contre.

1. Que peut-on dire de la droite (LS) pour le segment $[EI]$?
2. Que peut-on dire des longueurs ES et SI ?
3. Quelle est la nature du triangle ESI ?



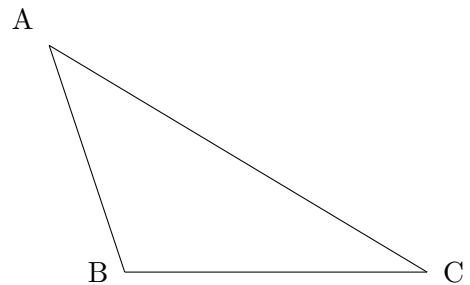
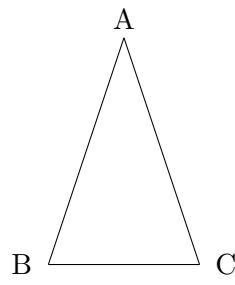
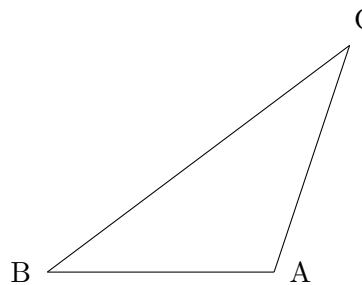
Exercice n°5

1. Tracer un triangle ABC tel que $AB = 6 \text{ cm}$, $BC = 5 \text{ cm}$ et $AC = 7 \text{ cm.}$
2. Tracer le cercle circonscrit au triangle ABC.
3. Tracer un triangle HOP tel que $HO = 9 \text{ cm}$, $HP = 8,5 \text{ cm}$ et $OP = 7,5 \text{ cm.}$
4. Tracer le cercle circonscrit au triangle HOP.

> Hauteur dans un triangle

Exercice n°6

Pour chacun des triangles ci-dessous, tracer la hauteur issue de A.

Exercice n°7

1. Tracer un triangle MDR tel que $MD = 5 \text{ cm}$, $MR = 7 \text{ cm}$ et $DR = 8 \text{ cm}$.
2. Tracer la hauteur issue de M.
3. Tracer la hauteur issue de D.
4. Nommer H le point d'intersection des deux précédentes hauteurs. Quel nom donne-t-on à ce point ?

> Aire d'un triangle

Exercice n°8

Calculer l'aire des figures ci-dessous :

Figure n° 1

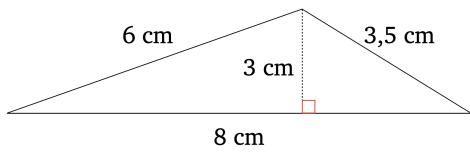


Figure n° 2

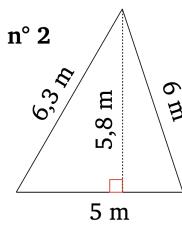


Figure n° 3

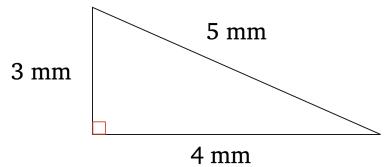


Figure n° 4

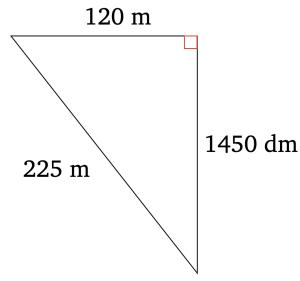


Figure n° 5

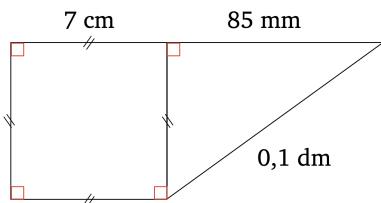
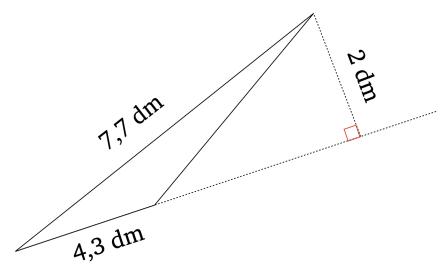


Figure n° 6



Exercice n°9

Calculer l'aire des figures ci-dessous :

Figure n° 1

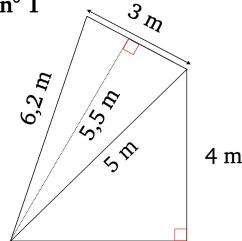


Figure n° 2

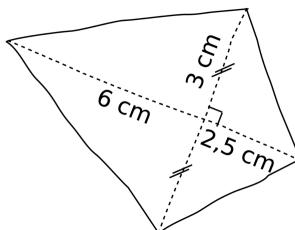
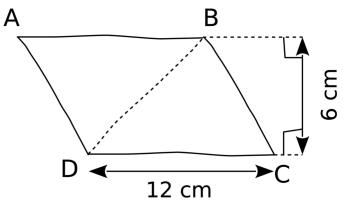


Figure n° 3

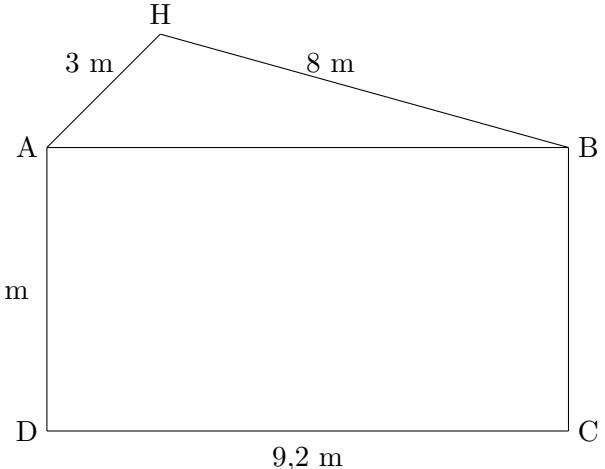


> Exercices type problème

Exercice n°10

Jean-Kevin a trouvé un hangar, non loin de chez lui. Il en a récupéré le plan que l'on voit ci-dessous. Il voudrait l'acheter pour y installer son atelier de sculpture mais pour se décider, il doit connaître la hauteur total du bâtiment.

1. Représenter le plan en prenant 1 cm pour 1 m.
2. Tracer la hauteur issue de H.
3. Quelle est la hauteur réelle du hangar ?

Exercice n°11

On veut construire une gare à égale distance des villes de Bar-le-Duc, Verdun et Saint-Mihiel (en Lorraine). A vol d'oiseau, les distances qui séparent les villes sont les suivantes :

- Bar-le-Duc – Verdun : 49 km
- Bar-le-Duc – Saint Mihiel : 34 km
- Saint Mihiel – Verdun : 36 km

1. Représenter les trois villes sur un plan où 1 cm représente 10 km.
2. Déterminer sur le plan l'endroit où devra être construite la gare.
3. Donner une valeur approchée de la distance en km séparant chaque ville de la gare.

Exercice n°12

On considère le programme Scratch ci-contre.

1. Que permet de faire la commande « s'orienter en direction de 90 » ?
2. Représenter la figure que permet de tracer le programme. On prendra 1 carreau pour 10 pixels.
3. Quelle est la nature de la figure dessinée ?
4. Tracer le centre du cercle circonscrit de ce triangle.

