

Exercices : Les triangles

> Somme des mesures d'angle

Exercice n°1 Dans chacun des cas suivants, calculer la mesure de l'angle manquant.

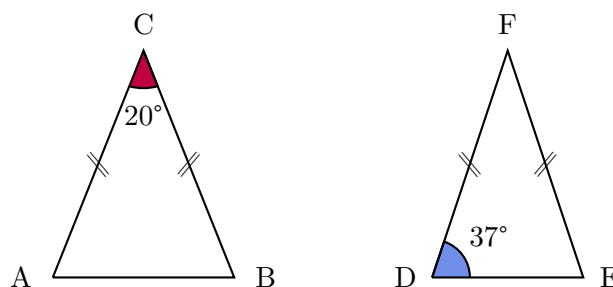
- $\widehat{ABC} = 36^\circ$ et $\widehat{BAC} = 64^\circ$
- $\widehat{KAD} = 60^\circ$ et $\widehat{DKA} = 70^\circ$
- $\widehat{MNO} = 22,8^\circ$ et $\widehat{NOM} = 56,9^\circ$

Exercice n°2 MNP est un triangle rectangle en P tel que $\widehat{MNP} = 30^\circ$.

1. Faire une figure à main levée en faisant apparaître les données de l'exercice.
2. Calculer la mesure de l'angle $\widehat{PMN}$.

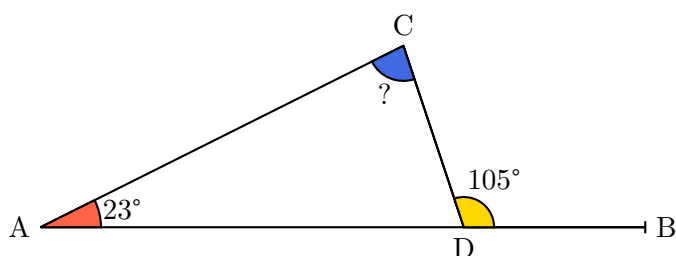
Exercice n°3 On considère les figures ci-dessous.

1. Quelle est la nature de ces figures ?
2. Calculer la mesure de l'angle de l'angle $\widehat{CAB}$.
3. Calculer la mesure de l'angle de l'angle $\widehat{DFE}$.



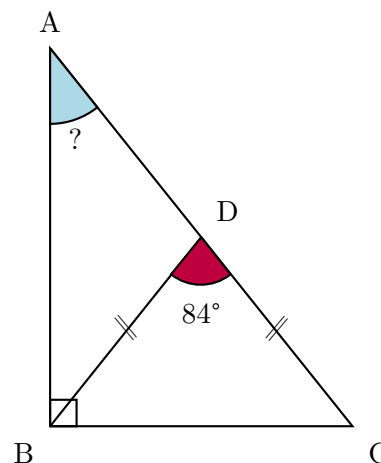
Exercice n°4

Déterminer la mesure de l'angle marqué d'un point d'interrogation.
Les points A, D et B sont alignés.



Exercice n°5

Déterminer la mesure de l'angle marqué d'un point d'interrogation. Les points A, D et C sont alignés.

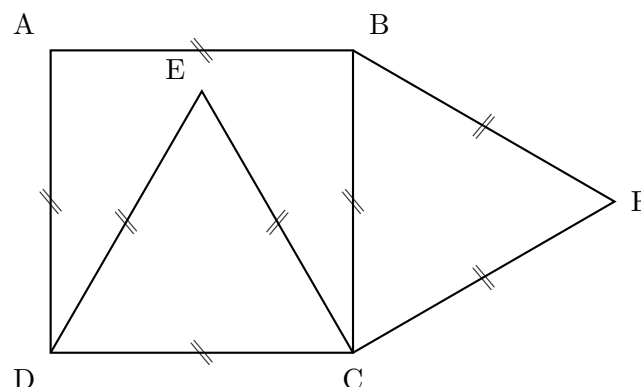


Exercice n°6

On considère le carré ABCD ci-contre.

Les triangles CDE et BFC sont équilatéraux.

Le but de cet exercice est de montrer que les points A, E et F sont alignés.

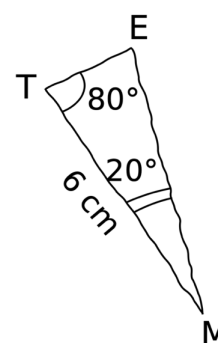
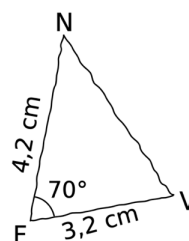
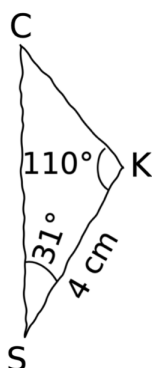
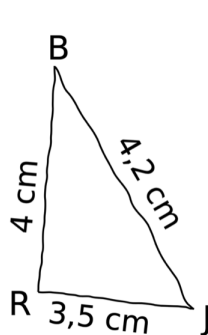


- Donner les mesures des angles CDE et BFC.
- Montrer que $\widehat{ECB} = 30^\circ$.
 - En déduire la mesure de l'angle $\widehat{FCE}$.
 - Quelle est la nature du triangle EFC ?
 - En déduire la mesure de l'angle $\widehat{CEF}$.
- Quelle est la nature du triangle ABF ?
 - En déduire la mesure de tous ses angles.
 - Montrer que $\widehat{DAE} = 75^\circ$.
- Déterminer la mesure de l'angle $\widehat{AED}$.
 - En déduire la mesure de l'angle $\widehat{AEF}$.
- Répondre alors au problème de cet exercice.

> Construire un triangle en vraie grandeur

Exercice n°6

Construire les triangles ci-dessous en vraie grandeur (utiliser une des trois méthodes de la leçon en fonction des données sur la figure).

Exercice n°7

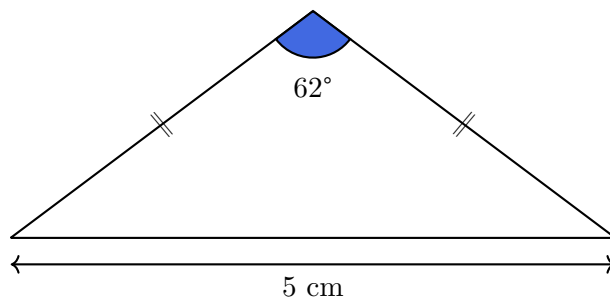
Pour cet exercice, penser à réaliser une figure à main levée avant de tracer la figure.

- Construire en vraie grandeur le triangle ABC tel que $AB = 3,5$ cm, $BC = 5$ cm et $AC = 6$ cm.
- Tracer un triangle DEF rectangle en F tel que $DF = 4$ cm et $EF = 3$ cm.
- Tracer un triangle GKO tel que $GK = 5,5$ cm, $\widehat{GKO} = 45^\circ$ et $\widehat{KGO} = 35^\circ$.

Exercice n°8

1. Construire en vraie grandeur le triangle BAC rectangle en A tel que $BA = 6,5$ cm et $\widehat{ACB} = 37^\circ$.
2. Construire en vraie grandeur le triangle BOL isocèle en B tel que $\widehat{BLO} = 56^\circ$ et $BL = 7$ cm.

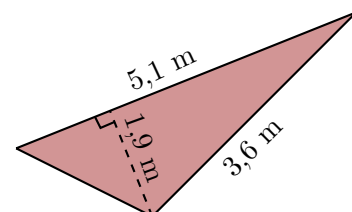
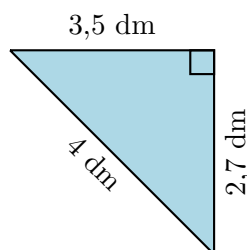
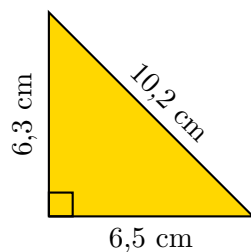
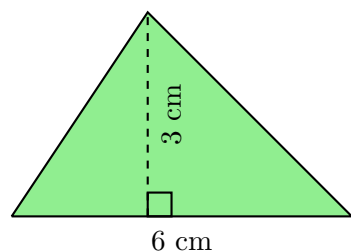
Exercice n°9 Construire le triangle ci-dessous en vraie grandeur.



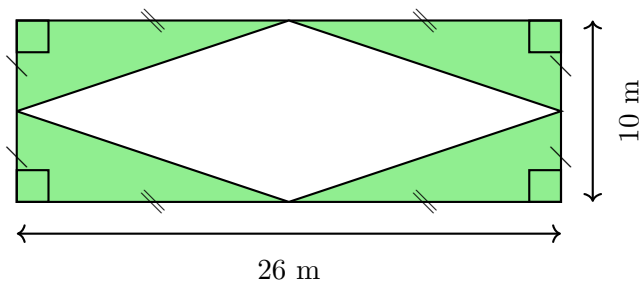
Exercice n°10 Construire la figure de l'exercice n° 5 en prenant $BC = 3$ cm.

> Calculer l'aire d'un triangle

Exercice n°12 Calculer l'aire des figures ci-dessous.



Exercice n°13 Dans la cours d'un collège, on souhaite réaliser la peinture ci-dessous.

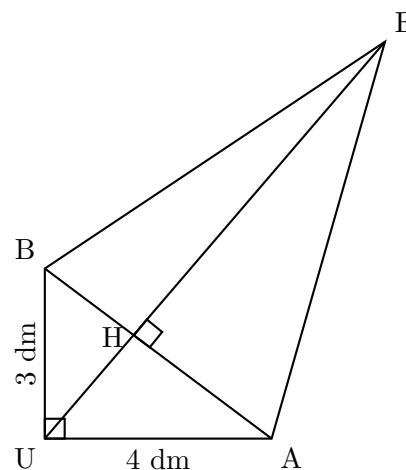


1. On doit disposer des barrière en bois tout autour de la peinture. Combien de mètres de barrière doit-on prévoir ?
2. Calculer le nombre de m^2 de peinture blanche nécessaire à la réalisation de cette peinture.
3. Un pot de peinture permet de couvrir une surface de $9 m^2$. Sachant qu'il faudra deux couches de peintures, combien de pots doit-on prévoir pour la peinture blanche ?

Exercice n°14

On souhaite déterminer l'aire de BEA où $BA = 5$ dm
et où $EU = 12,4$ dm.

1. Calculer l'aire du triangle BUA.
2. En déduire que la longueur HU est égale à 2,4 dm.
3. En déduire l'aire de BEA.

Exercice n°15

Voici le plan de la maison de Jean-Kevin.

1. Sa chambre, marquée d'un « A », est relativement grande. Jean-Kevin dit qu'elle possède une surface de 50 m^2 . A-il raison ?
2. Calculer l'aire totale de sa terrasse, composée d'un triangle et d'un rectangle (marquée d'un « B »).



quand  est cliqué



stylo en position d'écriture

s'orienter à 90 degrés

avancer de 40 pas

tourner  de 90 degré

avancer de 30 pas

aller à x: 0 y: 0

Exercice n°16

On considère le script ci-contre.
Le stylo démarre à $x : 0$ et $y : 0$.

1. Que signifie la commande « s'orienter à 90 » ?
2. Représenter la figure que permet de tracer ce script sur le cahier. On prendra un carreau pour 10 pas.
3. Quelle est la nature de cette figure ?
4. Calculer l'aire de cette figure.