

TRIANGLES, DROITES REMARQUABLES ET CERCLE CIRCONSCRIT

Fiche d'exercices

Cinquième

Constructions de triangles

Exercice 1

- 1) Construire un triangle ABC tel que $AB = 4,5 \text{ cm}$, $\widehat{BAC} = 42^\circ$ et $\widehat{ABC} = 103^\circ$.
- 2) Construire un triangle DEF tel que $DE = 6,6 \text{ cm}$, $\widehat{EDF} = 39^\circ$ et $\widehat{DFE} = 51^\circ$.
- 3) Construire un triangle GHI tel que $GH = 5,1 \text{ cm}$, $\widehat{GHI} = 42^\circ$ et $IH = 5,3 \text{ cm}$.
- 4) Construire un triangle JKL rectangle en L tel que $LK = 7,2 \text{ cm}$ et $\widehat{LKJ} = 49^\circ$.
- 5) Construire un triangle MNO isocèle en N tel que $NO = 6 \text{ cm}$ et $\widehat{MNO} = 65^\circ$.
- 6) Construire un triangle équilatéral PQR tel que $PR = 6 \text{ cm}$.

Exercice 2

Lors d'un jeu, Alex demande à Jade de se placer à 5 m du cerisier et à 6 m du pommier. Est-ce possible sachant que le pommier et le cerisier se trouvent éloignés l'un de l'autre de 10 m ? Expliquer.

Droites remarquables d'un triangle

Exercice 1

- 1) Construire un triangle ABC tel que $AB = 8 \text{ cm}$, $BC = 7 \text{ cm}$ et $AC = 6 \text{ cm}$.
- 2) Construire en bleu la hauteur issue de A.
- 3) Construire en vert la médiane issue de B.
- 4) Construire en noir la médiatrice du côté $[AB]$.

Exercice 2

- 1) Construire un triangle DEF tel que $DE = 7 \text{ cm}$, $\widehat{EDF} = 30^\circ$ et $\widehat{DFE} = 110^\circ$.
- 2) Construire en bleu la hauteur relative au côté $[DE]$.
- 3) Construire la bissectrice de l'angle \widehat{DEF} .

Exercice 3

- 1) Construire un triangle GHI isocèle en G tel que $GH = 6 \text{ cm}$ et $IH = 4 \text{ cm}$.
- 2) Construire la hauteur issue de G.
- 3) Que peut-on dire de la médiatrice de $[HI]$ et de la médiane issue de G ?
- 4) Qu'en est-il de la bissectrice de l'angle \widehat{HGI} ?

Exercice 4

- 1) Construire un triangle JKL rectangle en J.
- 2) Construire les trois hauteurs de ce triangle. Que remarque-t-on ?

Cercle circonscrit

Exercice 1

- 1) Construire un triangle équilatéral ABC tel que $AB = 5 \text{ cm}$.
- 2) Construire le cercle circonscrit au triangle ABC.

Exercice 2

- 1) Placer trois points D, E et F non alignés.
- 2) Construire le point O équidistant des points D, E et F.

Exercice 3

- 1) À l'aide d'un objet de forme cylindrique, dessiner un cercle en parcourant le contour de l'objet. Nommer ce cercle (\mathcal{C}).
- 2) Construire un triangle auquel le cercle (\mathcal{C}) est circonscrit.
- 3) Construire le centre O du cercle (\mathcal{C}).

Exercice 4

Le père Mathaujardin envisage de construire une citerne de récupération des eaux de pluie. Il souhaiterait que celle-ci se trouve à équidistance de sa ferme, de ses poules et de la maison de son vieux papa de 103 ans. Construire l'emplacement de la citerne situé sur le plan ci-dessous.



✕
Mathaujardin



✕ Papa de Mathaujardin



✕ Poules

Exercice 5

Ja est confrontée à un problème ; entre sa maison et son jardin, se trouve un ruisseau. Elle décide de construire un pont afin qu'il soit équidistant de la maison et de son jardin. Aide-la.

