

Inégalité triangulaire - Médiatrice d'un segment.

Exercice 1 :

- Est-il possible de construire un triangle ABC dans chacun des cas suivants ? Justifier.
 - $AB = 3cm$; $BC = 7cm$; $AC = 4cm$.
 - $AB = 5cm$; $BC = 3cm$; $AC = 6cm$.
 - $AB = 3,5cm$; $BC = 2,5cm$; $AC = 0,8cm$.
 - $AB = 7,2cm$; $BC = 10cm$; $AC = 2,9cm$.

Exercice 2 :

- Montrer dans chacun des cas suivants que les points A , B et C sont alignés.
 - $AB = 4$; $BC = 6$; $AC = 2$.
 - $AB = 1,8$; $BC = 3,2$; $AC = 5$.
 - $AB = 7$; $AC = BC = 3,5$.

Exercice 3 :

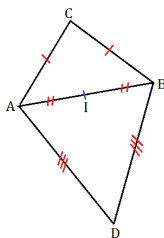
- 1) Construire un triangle ABC tel que : $AB = 6cm$; $AC = 3cm$; $BC = 7cm$.
- 2) Construire un triangle EFG tel que : $EF = 4cm$; $EG = 6cm$; $FG = 3cm$.

Exercice 4 :

- $[AB]$ un segment tel que : $AB = 6cm$.
 - 1) Construire la médiatrice (D) du segment $[AB]$.
 - 2) a. Placer le point C sur la droite (D) tel que : $AC = 5cm$.
b. Calculer BC .

Exercice 5 :

- 1) Recopier la figure ci-contre.
- 2) Justifier pourquoi la droite (CD) est la médiatrice du segment $[AB]$.
- 3) Montrer que : $I \in (CD)$.



Exercice 6 :

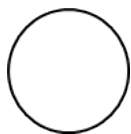
- ABC est un triangle tel que : $BC = 7cm$ et $AC = 4cm$ et $AB = 6cm$
- La médiatrice (Δ) de $[BC]$ coupe la droite (AB) en M.
- Soit H le projeté orthogonal de A sur (BC) .
 - 1) Faire une figure.
 - 2) Montrer que MBC est un triangle isocèle.
 - 3) Calculer $AM + MC$.
 - 4) Montrer que : $(\Delta) // (AH)$.

Exercice 7 :

- 1) Construire un triangle ABC tel que : $AB = 5cm$ et $BC = 7cm$ et $AC = 8cm$.
- 2) Tracer le cercle circonscrit à ce triangle.

Exercice 8 :

- Retrouver le centre de ce cercle



Exercice 9 :

- ABC est un triangle
- Soit E et F les projetés orthogonaux respectifs de A et B sur les droites (BC) et (AC) .
- Les droites (EA) et (FB) se coupent en G .
 - 1) Faire une figure.
 - 2) Montrer que : $(CG) \perp (AB)$.

Inégalité triangulaire - Médiatrice d'un segment.

Exercice 1 :

- Est-il possible de construire un triangle ABC dans chacun des cas suivants ? Justifier.
 - $AB = 3cm$; $BC = 7cm$; $AC = 4cm$.
 - $AB = 5cm$; $BC = 3cm$; $AC = 6cm$.
 - $AB = 3,5cm$; $BC = 2,5cm$; $AC = 0,8cm$.
 - $AB = 7,2cm$; $BC = 10cm$; $AC = 2,9cm$.

Exercice 2 :

- Montrer dans chacun des cas suivants que les points A , B et C sont alignés.
 - $AB = 4$; $BC = 6$; $AC = 2$.
 - $AB = 1,8$; $BC = 3,2$; $AC = 5$.
 - $AB = 7$; $AC = BC = 3,5$.

Exercice 3 :

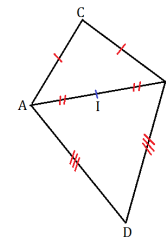
- 1) Construire un triangle ABC tel que : $AB = 6cm$; $AC = 3cm$; $BC = 7cm$.
- 2) Construire un triangle EFG tel que : $EF = 4cm$; $EG = 6cm$; $FG = 3cm$.

Exercice 4 :

- $[AB]$ un segment tel que : $AB = 6cm$.
 - 1) Construire la médiatrice (D) du segment $[AB]$.
 - 2) a. Placer le point C sur la droite (D) tel que : $AC = 5cm$.
b. Calculer BC .

Exercice 5 :

- 1) Recopier la figure ci-contre.
- 2) Justifier pourquoi la droite (CD) est la médiatrice du segment $[AB]$.
- 3) Montrer que : $I \in (CD)$.



Exercice 6 :

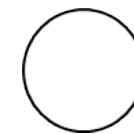
- ABC est un triangle tel que : $BC = 7cm$ et $AC = 4cm$ et $AB = 6cm$
- La médiatrice (Δ) de $[BC]$ coupe la droite (AB) en M.
- Soit H le projeté orthogonal de A sur (BC) .
 - 1) Faire une figure.
 - 2) Montrer que MBC est un triangle isocèle.
 - 3) Calculer $AM + MC$.
 - 4) Montrer que : $(\Delta) // (AH)$.

Exercice 7 :

- 1) Construire un triangle ABC tel que : $AB = 5cm$ et $BC = 7cm$ et $AC = 8cm$.
- 2) Tracer le cercle circonscrit à ce triangle.

Exercice 8 :

- Retrouver le centre de ce cercle



Exercice 9 :

- ABC est un triangle
- Soit E et F les projetés orthogonaux respectifs de A et B sur les droites (BC) et (AC) .
- Les droites (EA) et (FB) se coupent en G .
 - 1) Faire une figure.
 - 2) Montrer que : $(CG) \perp (AB)$.