

Entraînement

Entraînements 5MAT06A et 5MAT06B :

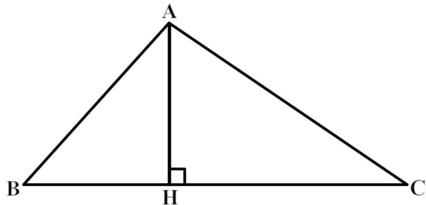
- 1 Construire des triangles.
- 2 Construire des cercles circonscrits.
- 3 Construire des hauteurs.
- 4 Construire des médianes

Visionner les vidéos de la playlist :

« www.youtube.com/playlist?list=PLfhXOdWdw5oQl-QOWoC-1sL4OwvpukDdv ».

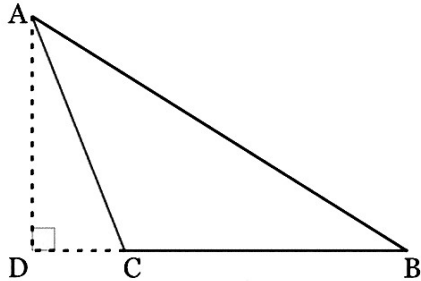
Entraînement 5MAT06C :

1



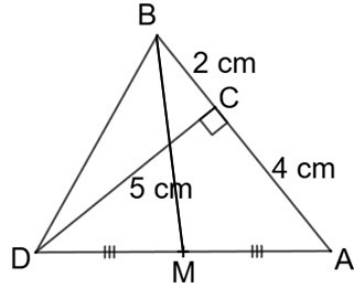
BH = 9 cm CH = 20 cm
AH = 12 cm AC = 25 cm
AB = 15 cm BC = 35 cm
Calculer l'aire du triangle ABC.

2



CD = 5 m BC = 15 m
AD = 12 m BD = 20 m
AC = 13 m AB = 25 m
Calculer l'aire du triangle ABC.

3



La figure n'est pas représentée en vraie grandeur.

La droite (BM) est la médiane issue de B.
La droite (DC) est la hauteur issue de D.
Déterminer l'aire du triangle ABM.

Inutile de tout justifier : n'écrire que les calculs.

Entraînement 5MAT06D :

Rédiger un raisonnement répondant à la question posée en utilisant des paragraphes de la forme : « Je sais que... Propriété ou définition ou fait admis : ... Donc... ».

Dans le contrôle, un des deux paragraphes de réponse sera donné !

(2)

Le triangle DEF est isocèle en D.
La droite (m) est la médiane issue de D.
La droite (m) est-elle perpendiculaire au côté [EF] ? Le démontrer.

(4)

Le triangle LMN est isocèle en L.
La droite (h) est la hauteur issue de L.
Le point H est le point d'intersection de la droite (h) et du côté [MN].
Que dire du point H et du côté [MN] ? Le démontrer.

(5)

Le triangle PQR est équilatéral.
La droite (b) est la bissectrice de l'angle R̂.
Le point M est le point d'intersection de la droite (b) et du côté [QP].
Que dire du point M et du côté [QP] ? Le démontrer.

(6)

Le triangle STU est équilatéral.
La droite (m) est la médiane issue de S.
Le point M est le point d'intersection de la droite (m) et du côté [TU].
Que dire des angles MSU et UST ? Le démontrer.

(7)

Pour le triangle VWX, les hauteurs (h_V), issue de V, et (h_W), issue de W sont sécantes en un point O. Les droites (XO) et (VW) sont sécantes en H.

Que dire de l'angle formé par les droites (XO) et (VW) ? Le démontrer

RÉFÉRENTIEL POUR L'EXERCICE 10
Fait admis : Par un point donné, il ne passe qu'une seule perpendiculaire à une droite donnée.
Définition : Un triangle isocèle en un point est un triangle qui a deux côtés de même longueur depuis ce point.
Définition : Un triangle équilatéral est un triangle qui a trois côtés de même longueur.
Définition : Un triangle rectangle en un point est un triangle qui possède un angle droit en ce point.
Définition : La médiane d'un segment est la droite qui passe par le milieu du segment perpendiculairement.
Définition : La bissectrice d'un angle est qui partage cet angle en deux angles de même mesure.
Définition : Dans un triangle, la hauteur issue d'un sommet est la droite passant par ce sommet et perpendiculaire au côté opposé à ce sommet.
Définition : Dans un triangle, la médiane issue d'un sommet est la droite passant par ce sommet et passant par le milieu du côté opposé à ce sommet.
Propriété : Si deux droites sont perpendiculaires à une même troisième droite, alors elles sont parallèles.
Propriété : Si un point est sur la médiatrice du segment, alors il est équidistant de ses extrémités.
Propriété : Si un point est équidistant de ses extrémités, alors il est sur la médiatrice du segment.
Propriété : Pour n'importe quel triangle, les trois médianes du triangle sont concourantes.
Propriété : Pour n'importe quel triangle, les trois hauteurs du triangle sont concourantes.
Propriété : Si un triangle est isocèle, alors la droite issue du sommet principal est à la fois une médiane, une bissectrice, une hauteur et une médiane de ce triangle.
Propriété : Si un triangle est équilatéral, alors chaque droite issue d'un sommet du triangle est à la fois une médiane, une bissectrice, une hauteur et une médiane de ce triangle.