

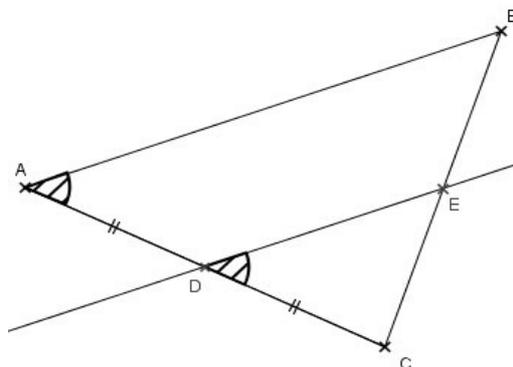
Exercice 1 :

ABC est un triangle rectangle en A. M est le milieu de [AC] et N celui de [BC].

- 1) Démontrer que $(MN) // (AB)$
- 2) Démontrer que $(MN) \perp (AC)$

Exercice 2 :

- 1) Tracer un triangle EFG équilatéral tel que $EF = 5 \text{ cm}$
- 2) On appelle I, J et K, les milieux respectifs des côtés [EF], [FG] et [GE].
 - a) Quelle est la nature du triangle IJK ? Faire une phrase.
 - b) Le prouver.

Exercice 3 :

D'après le codage de la figure et en sachant que les deux angles hachurés sur la figure sont égaux, démontrer que E est le milieu de [BC]

Exercice 4 :

On considère un cercle (C) de centre O, et [AB] et [ED], deux diamètres distincts de (C) . On appelle H, le symétrique de O par rapport à B et G le symétrique de O par rapport à D.

- 1) Démontrer que $(HG) // (BD)$
- 2) Quelle est la nature du quadrilatère AEBD ? Justifier.
- 3) En déduire que $(HG) // (AE)$
- 4) Démontrer que $GH = 2AE$

DEFI

On considère un triangle ABC, H étant le pied de la hauteur issue de A et I le milieu de [AB]. La parallèle à (AH) passant par I coupe (BC) en J.

Construire le triangle ABC en sachant que $BC = 9 \text{ cm}$, $AH = 6 \text{ cm}$ et $IC = 7 \text{ cm}$.