

L'unité de longueur est le centimètre.

Soit un triangle ADB rectangle en D , tel que $DA = 12$ et $DB = 16$.

- 1/ (a) Construire le triangle ADB .
(b) Calculer AB .
- 2/ (a) Placer le point C du segment $[BA]$ tel que $BC = 8$.
Tracer le cercle (\mathcal{C}) de diamètre $[BC]$. Le cercle (\mathcal{C}) recoupe la droite (BD) en E .
(b) Démontrer que le triangle BEC est rectangle en E .
(c) En déduire que les droites (AD) et (CE) sont parallèles.
(d) Calculer EC et BE .
- 3/ On note M le milieu du segment $[AB]$, et H le point d'intersection des droites (EC) et (DM) .
Calculer MC , puis CH .
- 4/ La droite passant par B et perpendiculaire à la droite (DM) coupe la droite (EH) en F .
(a) Que représente le point H pour le triangle BDF ?
(b) En déduire que les droites (BH) et (DF) sont perpendiculaires.