



Données : Le triangle ABC est tel que $AB = 6$, $AC = 8$ et $BC = 10$; I est le milieu du segment $[AB]$ et J le milieu du segment $[AC]$; H est le pied de la hauteur issue de A .

1/ (a) Démontrer que le triangle ABC est rectangle.

(b) Exprimer de deux façons l'aire du triangle ABC , et en déduire AH .

2/ Démontrer que les droites (IJ) et (BC) sont parallèles, et que $IJ = 5$.

3/ Soit D le point du segment $[CJ]$ tel que $CD = 2,5$ et E le point d'intersection des droites (IJ) et (BD) .

(a) Calculer DJ , puis EJ .

(b) Les droites (CE) et (AI) sont-elles parallèles ?

4/ (a) Calculer l'aire du triangle BCD .

(b) En déduire l'aire du triangle EJD .