

Bissectrices

- 1) On donne trois droites d_1 , d_2 et d_3 formant un triangle ABC, où A est sur d_1 et d_2 , B sur d_2 et d_3 , et C sur d_1 et d_3 .
Construire le ou les cercles tangents aux trois droites à la fois. (on appellera leurs centres O_1 , O_2 ect...)
- 2) On donne maintenant le triangle ABC rectangle en B tel que $AB = 3$ cm et $AC = 5$ cm. On appelle O le centre du cercle intérieur au triangle et tangent au trois côtés du triangle. H, K et L sont les points de contact du cercle sur les côtés [AB], [AC] et [BC].
Calculer la mesure de l'angle BAC .
- 3) Calculer, en se servant de la première question les mesures des angles du triangle AOH.
- 4) Calculer, de même, les mesures des angles du triangle BOH
En déduire la nature de ce triangle.
- 5) Démontrer que $OH = OA \cos 63,4$ et que $AH = OA \cos 26,6$.
- 6) Démontrer que $BH = OH = 3 - AH$.
- 7) A partir des questions précédentes, calculer AO puis OH.