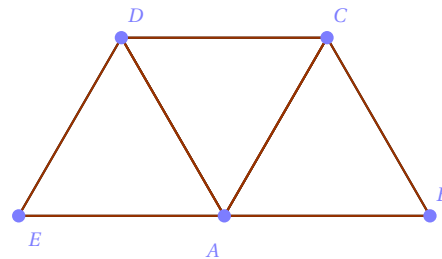


2^{nde} : TD 3 (révisions et coordonnées)

I

ABC, ACD et ADE sont trois triangles équilatéraux disposés comme sur la figure ci-contre :
Démontrer que le triangle BCE est un triangle rectangle.



II

ABCD est un parallélogramme de centre O. Les points E et I sont les milieux respectifs des segments [AD] et [AB].

Les droites (AC) et (BE) se coupent en L.

Démontrer que les points D, L et I sont alignés.

III

\mathcal{C} et \mathcal{C}' sont deux cercles de même rayon et de centres respectifs O et O'.

Ces deux cercles sont sécants en deux points A et B.

Démontrer que les droites (OO') et (AB) sont perpendiculaires.

IV

Dans un repère orthonormal d'origine O, on donne les points A(-3 ; -4), B(7 ; -4), C(5 ; 2).

1. Calculer les coordonnées du milieu J de [OB].
2. Calculer les coordonnées du milieu K de [AC].
3. Contrôler ces résultats avec une figure.

V

Dans un repère orthonormal d'origine O, on donne les points A(2 ; 5) et B(-5 ; 1).

1. Calculer les coordonnées du point M tel que O soit le milieu de [AM].
2. Calculer les coordonnées du point N tel que A soit le milieu de [BN].