

Les questions marquées d'un * sont à traiter sur cette feuille.

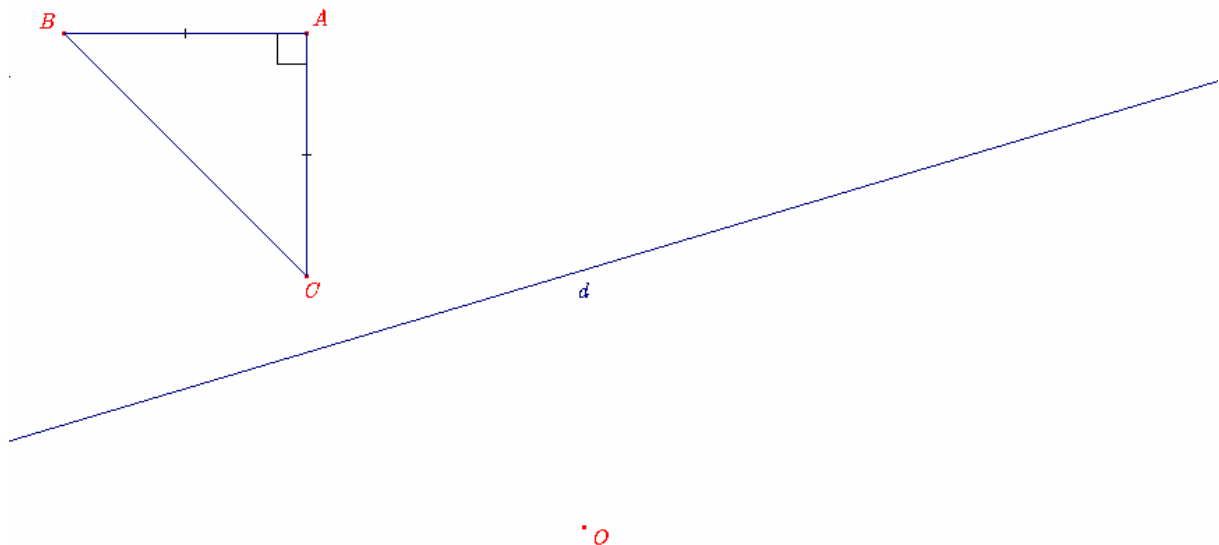
Question 1

16 (=8+8) points

- (1) Etudier l'image d'une droite (avec cas particulier) par une symétrie centrale.
- (2) Etudier l'image d'un angle (avec cas particuliers) par une symétrie orthogonale.

Question 2

25 (=4+3+4+3+5+3+3) points



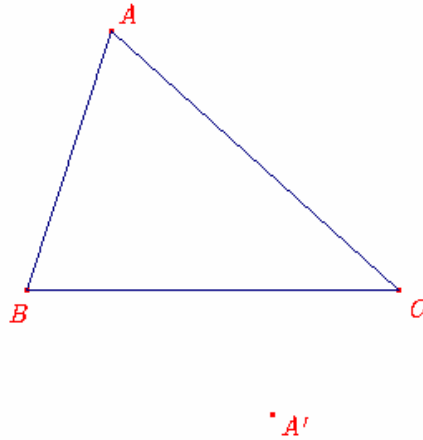
Sur la figure ci-dessus, le triangle ABC est rectangle isocèle de sommet A .

- * (1) Construire l'image $A'B'C'$ du triangle ABC par la symétrie orthogonale s_d .
- (2) Que peut-on dire du triangle $A'B'C'$? Justifier votre réponse.
- * (3) Construire l'image $A''B''C''$ du triangle $A'B'C'$ par la symétrie centrale s_O .
- (4) Que peut-on dire du triangle $A''B''C''$? Justifier votre réponse.
- * (5) Construire $I = \text{mil}[AA'']$, $J = \text{mil}[BB'']$ et $K = \text{mil}[CC'']$. Que constate-t-on ?
- (6) Existe-t-il une symétrie centrale qui transforme ABC en $A''B''C''$? Justifier !
- (7) Existe-t-il une symétrie orthogonale qui transforme ABC en $A''B''C''$? Justifier !

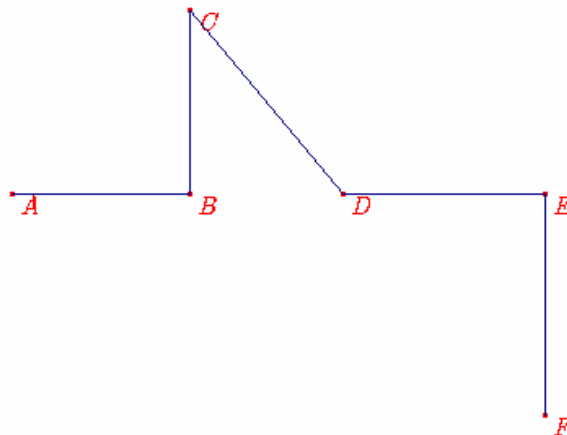
Question 3

19 (=5+6+8) points

- * (1) Construire à la règle et au compas l'image du triangle ABC par la symétrie centrale de centre inconnu X sachant que $s_X(A) = A'$.



- * (2) Construire à la règle et au compas l'image de la figure $ABCDEF$ par la symétrie orthogonale d'axe d sachant que $s_d(A) = A$ et $s_d(F) = F$ et que les points A, B, D, E sont alignés.



- (3) a) Construire 4 points non alignés A, B, C et D tels que : $s_{AC}(B) = D$ et $s_{BD}(A) = C$. b) Expliquer votre construction c) Quelle est la nature du quadrilatère $ABCD$? Justifier !

G. Lorang