

Question 1

14 (=4+6+4) points

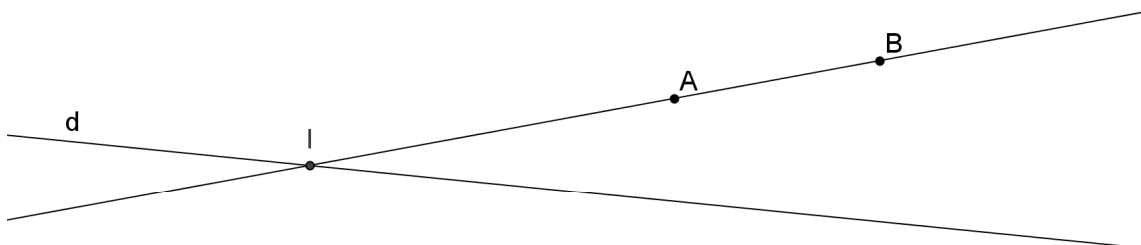
(1) Définir : symétrie orthogonale d'axe d .

(2) a) Quelle est l'image d'une droite par une symétrie orthogonale et pourquoi ?

b) Est-ce qu'une symétrie orthogonale conserve les directions ? Qu'est-ce que cela signifie ?

c) Que pouvez-vous dire de $s_d(a) = a'$ lorsque $a \parallel d$? lorsque $a \perp d$?

(3) Sur la figure ci-dessous, construire l'image de la droite (AB) par s_d en utilisant *uniquement* le compas et en traçant *le moins possible de cercles*.

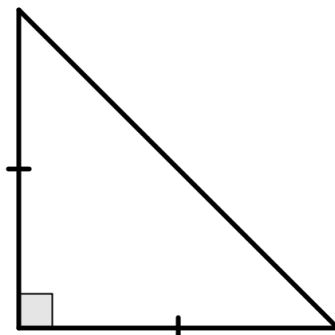


Question 3

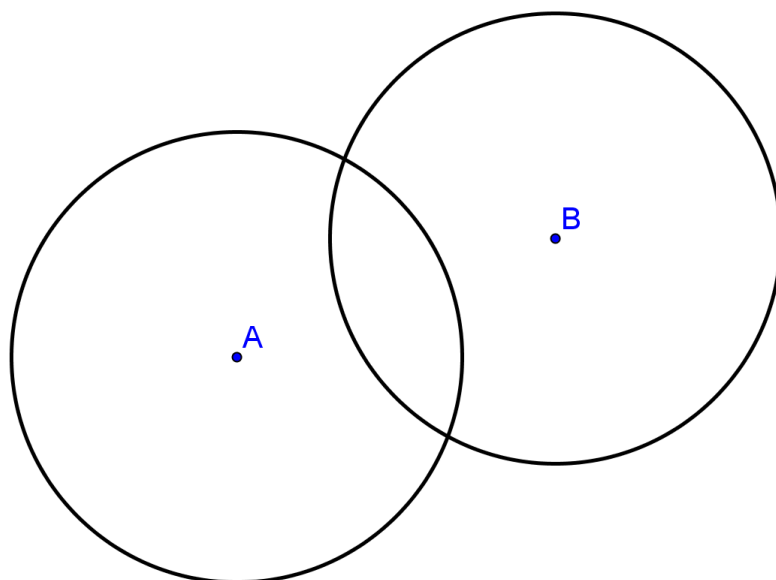
7 points

Tracer les centres de symétrie des figures suivantes en vert et les axes de symétrie en bleu. On ne demande pas d'explications !

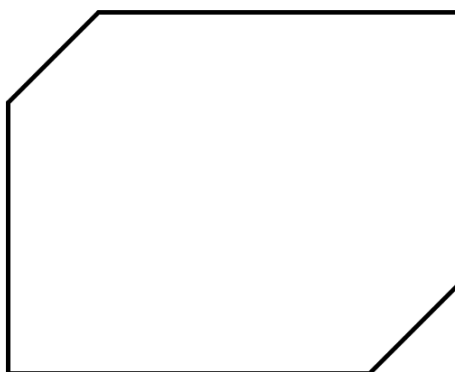
(1) Triangle rectangle isocèle :



(2) Figure formée par deux cercles *de même rayon* (A et B sont les centres) :



(3) Un carton avec des coins découpés (côtés opposés parallèles et de même longueur) :



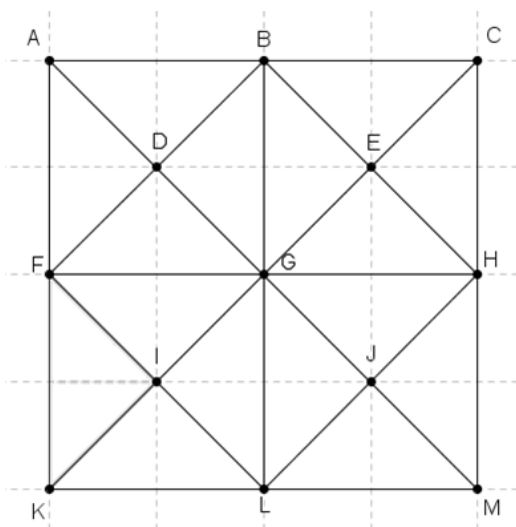
- (4) Expliquer pourquoi les côtés du trapèze $A''B''C''D''$ sont deux à deux parallèles aux côtés du trapèze $ABCD$.

- (5) Soit I le point d'intersection des diagonales $[AC]$ et $[BD]$ du trapèze $ABCD$. Construire $J = s_d(I)$ et $K = t_{\overline{CA}}(I)$ en utilisant uniquement une règle non graduée. Expliquer comment vous obtenez J et K .

- (6) Existe-t-il une symétrie centrale transformant le trapèze $A'B'C'D'$ en le trapèze $A''B''C''D''$? Justifier la réponse !

Question 5

5 points



Compléter en observant la figure ci-contre :

- (1) $s_G(\triangle ADI) = \dots\dots\dots$
- (2) $t_{\overline{GD}}(\dots\dots\dots) = \square ABGF$
- (3) $s_D(s_E(C)) = \dots\dots\dots$

G. Lorang