

## EXERCICE 1

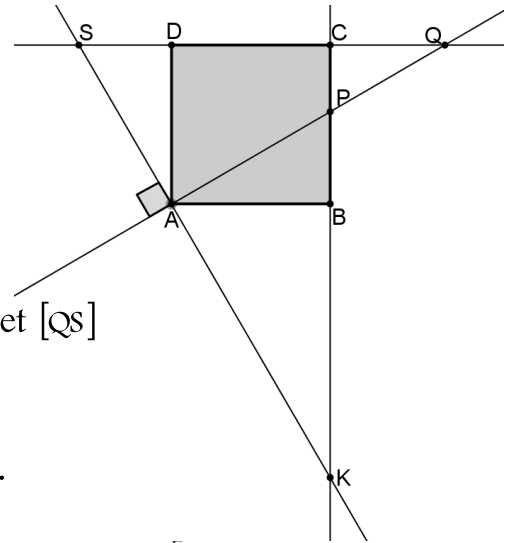
On considère la figure si contre ou ABCD est un carrée

On désigne par R le quart de tour direct de centre A

- 1-Préciser les images par R des droites (AP) et (AK)
- 2- Montrer que  $R(K) = Q$  et  $R(P) = S$
- 3- Soient les points I et J milieux respectifs des segments  $[KP]$  et  $[QS]$

Montrer que le triangle AIJ est rectangle isocèle.

- 4-Montrer que les droites (PS) et (QK) sont perpendiculaires .

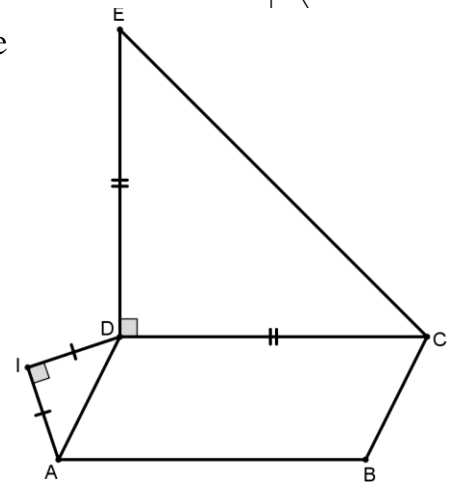


## EXERCICE 2

On considère la figure si contre ou ABCD est un parallélogramme

On désigne par  $R$  le quart de tour direct de centre  $I$

- 1~ Préciser l'image de A par R
- 2~ Montrer que les deux triangles IAB et IDE sont isométriques
- 3~ Montrer que  $R(B) = E$
- 4~ Soit A' le symétrique de A par rapport à I
- a~ Justifier que  $A' = R(D)$



- b-** Montrer que  $A'E=BD$  et que les droites  $(A'E)$  et  $(BD)$  sont perpendiculaires

### EXERCICE 3

On considère la figure si contre ou ABC est un triangle rectangle isocèle en A

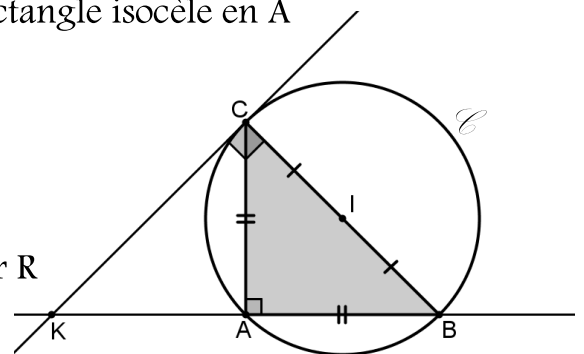
On désigne par  $R$  le quart de tour direct de centre  $A$

- 1-a-**Déterminer  $R(B)$  ,  $R((AC))$  et  $R((BC))$ .

### **b~Déduire $R(C)$ et $R(I)$**

- 2~Déterminer  $\mathcal{C}'$  l'image du cercle  $\mathcal{C}$  par le quart de tour  $R$**

Déterminer  $\mathcal{C} \cap \mathcal{C}'$



## EXERCICE 4

On considère la figure si contre ou ABCD est un carrée de coté a et de centre O

Déterminer en fonction de  $a$  l'aire du quadrilatère OMBN

