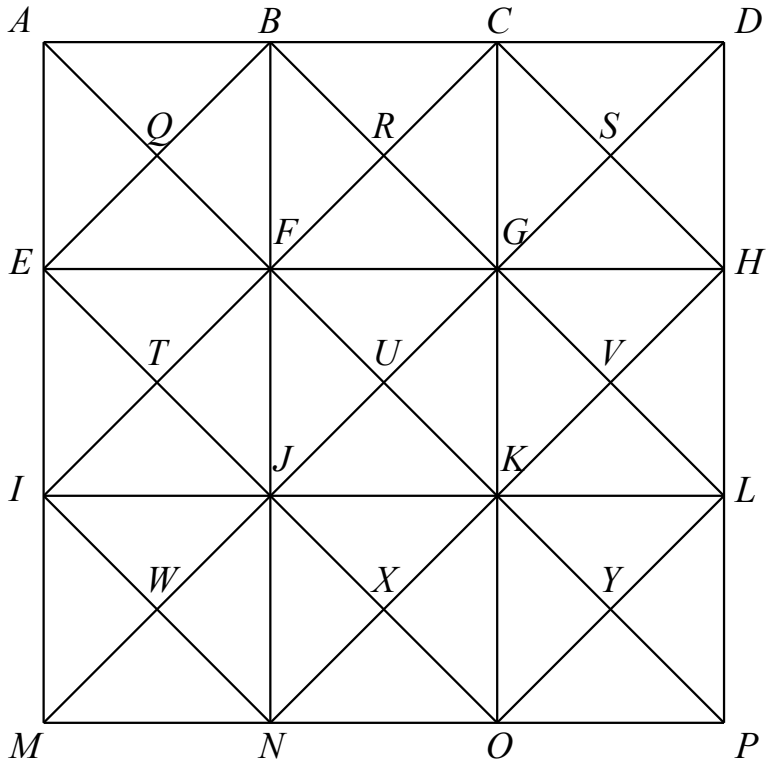
1 Voici une figure.



a. Détermine l'image du triangle *JKU* par :

- la symétrie d'axe (*JU*) :
- la symétrie d'axe (*HN*) :
- la symétrie de centre *U* :
- la symétrie de centre *G* :
- la translation qui transforme *E* en *B* :
- la symétrie d'axe (*FG*) :
- la symétrie d'axe (*FT*) :
- la symétrie de centre *J* :
- la translation qui transforme *U* en *F* :
- la translation qui transforme *R* en *G* :
- la rotation de centre *K* et d'angle 90° dans le sens anti-horaire :
- la rotation de centre *V* et d'angle 90° dans le sens horaire :

b. Détermine

- l'image du triangle *MNW* par l'homothétie de centre *J* et de rapport -2 :
- l'image du carré *KUJX* par l'homothétie de centre *O* et de rapport 2 :
- l'image du rectangle *EBRT* par la rotation de centre *G* et d'angle 90° dans le sens anti-horaire :

2 On utilise la figure du **1**.

Quelle transformation permet de passer :

- du triangle *JXN* au triangle *BVN* ?
- du triangle *ITJ* au triangle *HVG* ?
- du triangle *BCF* au triangle *JKF* ?
- du triangle *OGL* au triangle *EGJ* ?
- du rectangle *RGJT* au rectangle *TFKX* ?