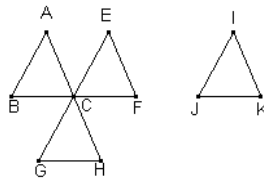


**1**

- a) Soient A, B et C trois points alignés, construire les points E, F et G tels que:  $\overline{AE} = \overline{BC}$  ;  $\overline{CB} = \overline{AF}$  ;  $\overline{GB} = \overline{BA}$   
 b) Même question avec A, B et C non alignés

**2**

Dans la figure suivante Les triangles EFC, CGH et IJK sont obtenus à partir de ABC par une translation Indiquer le vecteur de translation.



**3**

Soit  $\mathcal{C}$  un cercle de centre O et de rayon 3, A et B deux points tels que  $A \in \mathcal{C}$  et  $OB = 4$  construire :

- a)  $\mathcal{C}'$  l'image de  $\mathcal{C}$  par la translation de vecteur  $\overline{OA}$   
 b)  $\mathcal{C}''$  l'image de  $\mathcal{C}$  par la translation de vecteur  $\overline{OB}$

**4**

Soit  $\mathcal{C}$  un cercle de centre O, A un point de  $\mathcal{C}$ , I un point extérieur au cercle

- a) Construire  $\mathcal{C}'$  et A' les images de  $\mathcal{C}$  et A par la translation t de vecteur  $\overline{OI}$   
 b) Soit  $\Delta$  la tangente à  $\mathcal{C}$  en A construire son image  $\Delta'$  par t  
 c) Montrer que  $\Delta'$  est tangente à  $\mathcal{C}'$

**5**

Soit EFGH un parallélogramme

Quel est le vecteur de la translation qui transforme la droite (EF) en (GH) et (EH) en (FG) ?  
 Quel est le vecteur de la translation qui transforme la droite (EF) en (GH) et (FG) en (EH) ?

**6**

Soit ABC un triangle, A' le symétrique de A par rapport à C et B' le point tel que  $\overline{CB'} = \overline{BC}$

Montrer que  $\overline{AB} = \overline{B'A'}$  et  $\overline{AB'} = \overline{BA'}$

**7**

Soit ABCD un parallélogramme, F l'image de C par la translation de vecteur  $\overline{AC}$  et E, celle de D. Montrer que [AF] et [BE] ont le même milieu

**8**

Soit ABC un triangle, M l'image de C par la translation de vecteur  $\overline{BA}$  et N le point tel que  $\overline{NB} = \overline{BC}$ . Montrer que AMBN est un parallélogramme

**9**

Soit ABCD un parallélogramme, la parallèle à (AC) menée de D coupe (AB) en E

- a) Montrer que E est l'image de D par la translation de vecteur  $\overline{CA}$   
 b) Montrer que A est le milieu de [EB]

**10**

Soit ABC un triangle, I le milieu de [AB] et J un point de (CI)

- a) Construire J' et C' les images de J et C par la translation de vecteur  $\overline{AI}$   
 b) Montrer que B, J' et C' sont alignés

**11**

Soient D et D' deux droites parallèles,  $\Delta$  une droite perpendiculaire à D et D' en A et B et P un point de D'

- a) Quelle est l'image de D par la translation de vecteur  $\overline{AP}$   
 b) Construire  $\Delta'$  de  $\Delta$  par la translation de vecteur  $\overline{AP}$   
 c) Montrer que D' et  $\Delta'$  sont perpendiculaires.

**12**

Soit ABC un triangle

- a) Construire D l'image de C par la translation de vecteur  $\overline{AB}$
- b) Montrer que ABCD est un parallélogramme
- c) Soit I le milieu de [BC] , construire E l'image de I par la translation de vecteur  $\overline{AB}$
- d) soit F le symétrique de E par rapport à D, Montrer que  $\overline{AC} = \overline{IF}$
- e) Quelle est l'image du triangle ABC par la translation de vecteur  $\overline{AI}$

**13**

Soit ABC un triangle

- a) Construire D image de A par la translation de vecteur  $\overline{BC}$
- b) Construire E tel que  $\overline{AC} = \overline{BE}$
- c) Montrer que  $\overline{DC} = \overline{CE}$
- d) Les droites (AE) et (BD) se coupent en G ,montrer que la droite (CG) coupe le segment [AB] en son milieu .

**14**

Soit  $\mathcal{C}$  un cercle de centre O et de rayon 3 et O' un point du plan tel que  $OO' = 4$

- a) Construire  $\mathcal{C}'$  l'image de  $\mathcal{C}$  par la translation de vecteur  $\overline{OO'}$  (On appellera A et B l'intersection de  $\mathcal{C}$  et  $\mathcal{C}'$ )
- b) La parallèle à (OO' ) menée de A recoupe  $\mathcal{C}'$  en F , montrer que  $\overline{OO'} = \overline{AF}$