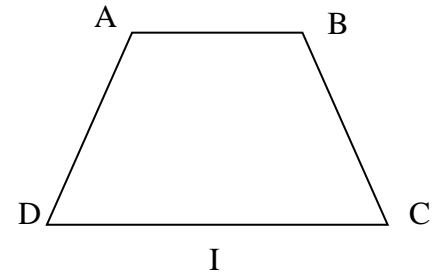


**Exercice 1 : (3 pts )**

Soit ABCD un trapèze avec  $AB = 2$  ;  $DC = 4$  et  $I = D * C$

Compléter :

- 1/ C est l'image de B par la translation de vecteur .....
- 2/ I est l'image de ..... par la translation de vecteur  $\overrightarrow{AD}$
- 3/  $\overrightarrow{DM} = \overrightarrow{DC}$  équivaut à .....
- 4/ L'image du segment [ DI ] par la translation de vecteur  $\overrightarrow{AB}$  est : .....
- 3/ L'image de la droite ( IC ) par la translation de vecteur  $\overrightarrow{AB}$  est : .....
- 4/ L'image de la droite ( AB ) par la translation de vecteur  $\overrightarrow{BC}$  est : .....

**Exercice 2 : (7 pts )**

Soit ABD un triangle isocèle en A avec  $AB = 3$

- 1/a) Construire le point C image de D par la translation de vecteur  $\overrightarrow{AB}$
- b) Montrer que ABCD est un carré
- 2/ Construire le point I vérifiant  $\overrightarrow{DI} = \overrightarrow{IB}$
- 3/ Soit E la symétrie de A par rapport à B
  - a) Déterminer en justifiant votre réponse l'image du segment [ DC ] par  $t_{\overrightarrow{DB}}$
  - b) Déterminer en justifiant votre réponse l'image de la droite ( DI ) par  $t_{\overrightarrow{AB}}$
- 4/ Soit  $\zeta$  le cercle de centre de C et de rayon 2
  - a) Déterminer et construire  $\zeta'$  image de  $\zeta$  par la translation de vecteur  $\overrightarrow{DB}$
  - b) Déterminer et construire  $\zeta''$  image de  $\zeta$  par la translation de vecteur  $\overrightarrow{IA}$

**Exercice 3 : (4 pts )**

Résoudre dans  $\mathbb{R}$  :

- a)  $4x + 2 = 2(2x + 1)$  ; b)  $\frac{5}{2}(x - 2) + \frac{1}{2} = x$  ; c)  $|-7x - \pi| = \pi - 5$  ; d)  $2x + 7 < 5(x - 1)$

**Exercice 4 : (6 pts )**

On donne  $A = (x - 5)^2$  ;  $B = 2x^2 - 6x - 20$  et  $C = (x - 5) \cdot (4x - 6)$

- 1/a) Vérifier que  $B = (2x + 4) \cdot (x - 5)$
- b) Factoriser alors  $2A + B$
- 2/a) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'équation :  $C = 0$
- b) Donner le tableau de signe de C
- c) Résoudre alors dans  $\mathbb{R}$  l'inéquation  $C \geq 0$