

### DEVOIR DE CONTROLE N°3

#### EXERCICE1

Répondre par vrai ou faux :

- 1/ a) le prix d'un pantalon est 50dinars après une remise de 20% devient 40dinars  
b) le prix d'un pull après deux remises successives de 10% est 56<sup>d</sup>, 700 .Son prix initial est alors de 80dinars

2/  $f(x)=3x$

- a) L'image de 3 par f est 9  
b) L'antécédent de -6 par f est 2

3/  $g(x)= 4x$

- a) La représentation graphique de g dans un repère (O,I,J) passe par A(-2,-8)  
b)  $g(x+2)= 4x+8$

#### EXERCICE2 ;

Tracer un carré ABCD de centre O , AB= 4 placer les points I, J, K et L les milieux respectifs des segments [AB] , [BC], [CD] et [AD]

- 1) Nommer des vecteurs égaux à  $\overrightarrow{AL}$
- 2) Nommer des vecteurs opposés à  $\overrightarrow{OI}$
- 3) Construire le point M tel que  $\overrightarrow{BM} = \overrightarrow{DC}$
- 4) Montrer que B est le milieu du segment [AM]
- 5) a) Déterminer l'image du point A par la translation t de vecteur  $\overrightarrow{AO}$   
a) En déduire l'image de la droite (AB) par la translation t  
b) Déterminer et construire l'image du cercle  $\Gamma$  de centre O et de rayon 2 par la translation t

#### EXERCICE 3

Soit f une fonction linéaire telle que  $f(4)= 5$

1) Compléter le tableau suivant

$\phi$	$\ddot{H}$		F	
$\phi D$		F $\in$		G $\ddot{H}$

- 2) a) Montrer que  $f(6)=7,5$  de deux manières  
b) Tracer la représentation graphique  $\Delta$  de f dans un repère (O, I,J)
- 3) Trouver le réel m pour que  $A(m-1,-10) \in \Delta$

## CORRECTION (proposée par Guesmi.B)

### EXERCICE1

1)a)vrai b) faux

2)a)vrai b)faux

3)a)vrai

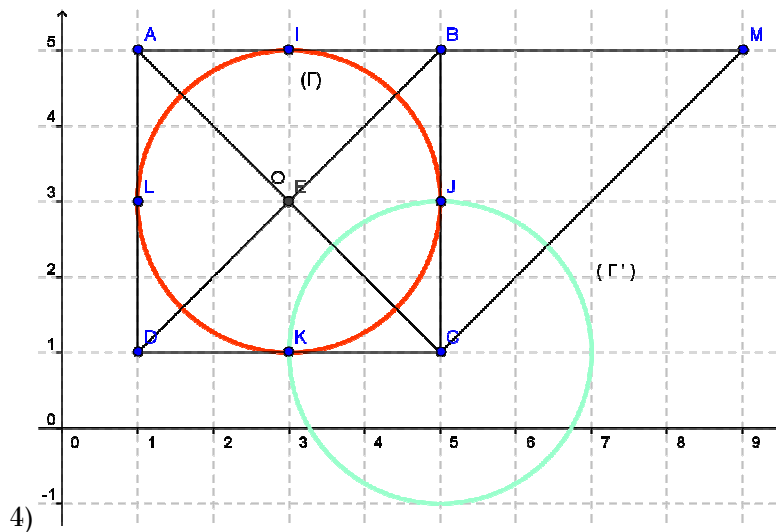
b)vrai

### EXERCICE2

1)  $\vec{AL} = \vec{LD} = \vec{IO} = \vec{OK} = \vec{BJ} = \vec{JC}$

2)  $\vec{OI} = -\vec{OK} = -\vec{JC} = -\vec{BJ} = -\vec{AL} = -\vec{LD}$

3)



4)

On a :  $\vec{AB} = \vec{DC} = \vec{BM}$  donc M est le milieu de [AM]

5)a)  $\vec{AO} = \vec{AO}$  signifie que O est l'image de A par la translation t de vecteur  $\vec{AO}$

b) d'après a) on a :  $t(AB) = (OJ)$  car  $t(A) = O$  et  $(AB) \parallel (OJ)$

c) voir la construction l'image d'un cercle par une translation est un cercle qui lui

est isométrique et puisque  $t(O) = C$  donc l'image du cercle

de centre O passant par I est le cercle de centre C et passant par  $t(I) = J$

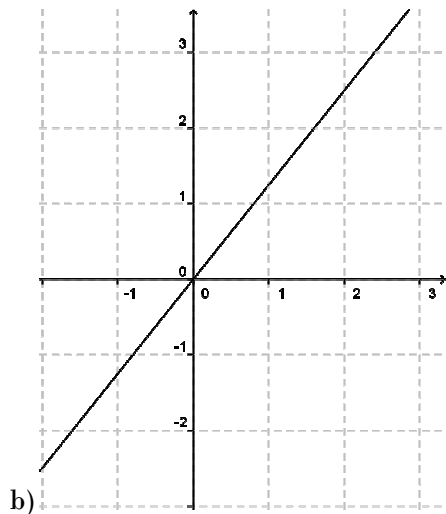
### EXERCICE3

1) Le coefficient de  $f$  est  $\frac{5}{4}$

Donc  $f(x) = \frac{5}{4}x$  donc  $f(-4) = (-5)$  ;  $f(8) = 10$  ;  $f(1) = \frac{5}{4}$  et  $f(2) = 2,5$

2)a)  $f(6) = \frac{5}{4} \cdot 6 = 7,5$  or  $6 = 10 + (-4)$  donc  $f(6) = f(10) + f(-4) = 10 \cdot f(1) + f(-4) = \frac{5}{4} \cdot 10 - 5 = 12,5 - 5 = 7,5$

Car  $f(at) = af(t)$



3)  $f(m-1) = -10$  signifie que  $\frac{5}{4}m - \frac{5}{4} = -10$  donc  $m = -7$

**Verification**  $f(-7-1) = f(-8) = \frac{5}{4} \cdot (-8) = 5 \cdot (-2) = -10$