

## DEVOIR DE SYNTHÈSE N°2(MARS 2012)(1<sup>ère</sup>S11+12)

### EXERCICE1

Q1

Repondre par vrai ou faux sans justification

Si  $\overrightarrow{AR} = \overrightarrow{BK}$  alors ARKB est un parallélogramme

Q2

dire si la fonction est lineaire ; affine ou ni affine ni lineaire

$$f(x)=3x^2+2x+3$$

### EXERCICE2

1)utiliser une calculatrice pour calculer  $\cos(35,5^\circ)$

On veut construire un angle  $\widehat{AOB} = 35,5^\circ$

a)marquer un point O

b)construire un arc de cercle de centre O et de rayon 10cm

c)tracer une demi droite [OX)

d) prendre sur [OX) un point A telque OA=8,1cm

e)trouver alors le point B de l'arc tel que  $\widehat{AOB} = 35,5^\circ$

2)retrouver le resultat de la question (1)

### EXERCICE3

On donne les images de deux nombres reels par une fonction affine  $f(x)=ax+b$

$$f(3)=5 \text{ et } f(7)=13$$

1) tracer sa representation dans un repere(O,I,J)

2) determiner la fonction  $f(x)$  (c'est-à-dire determiner a et b)

### EXERCICE4

ABC est un triangle et E un point de [AB]

1) construire les points F et D tels que  $\overrightarrow{AF} = \overrightarrow{BE}$  et  $\overrightarrow{CD} = \overrightarrow{CE} + \overrightarrow{CA}$

2) montrer que

a)  $\overrightarrow{ED} = \overrightarrow{CA}$

b)  $\overrightarrow{BD} = \overrightarrow{CF}$

## CORRECTION

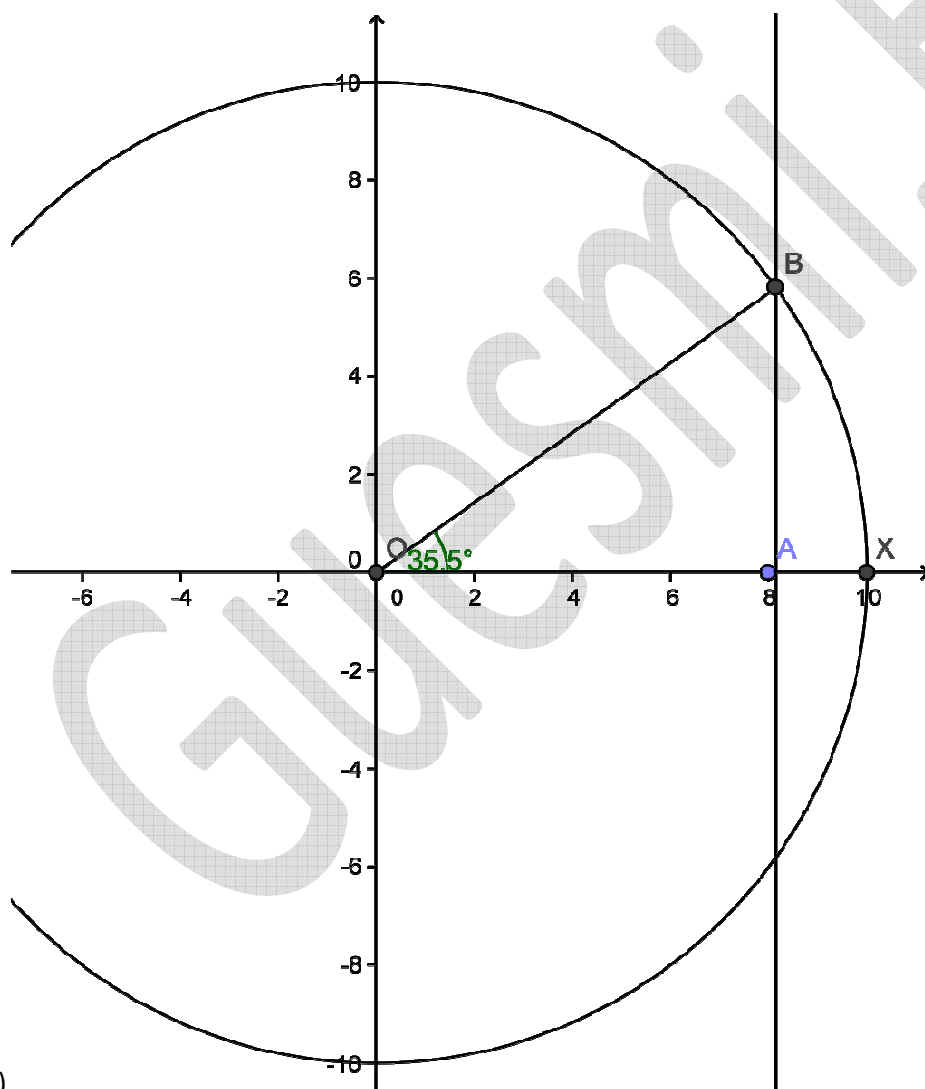
### EXERCICE1

Q1 : VRAI

Q2 : ni lineaire ni affine

### EXERCICE2

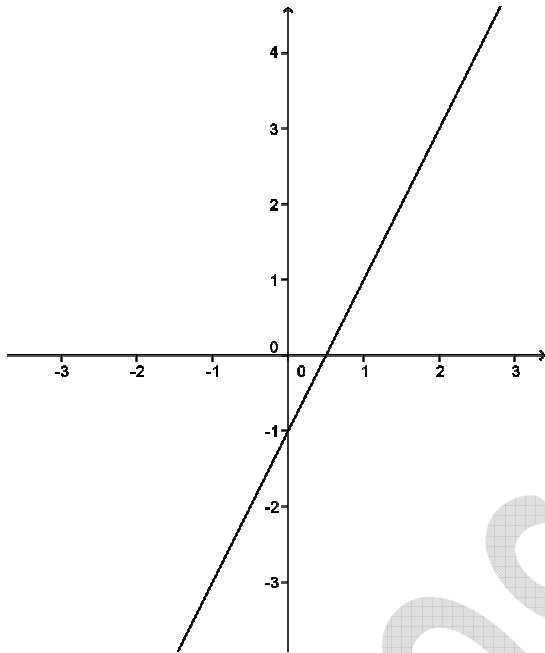
1)  $\cos 35,5^\circ \cong 0,81$



2) on a :  $\cos 35.5^\circ = \frac{8,1}{10} \cong 0,81$

### EXERCICE3

1)



2)  $f(3)=5$  et  $f(7)=13$

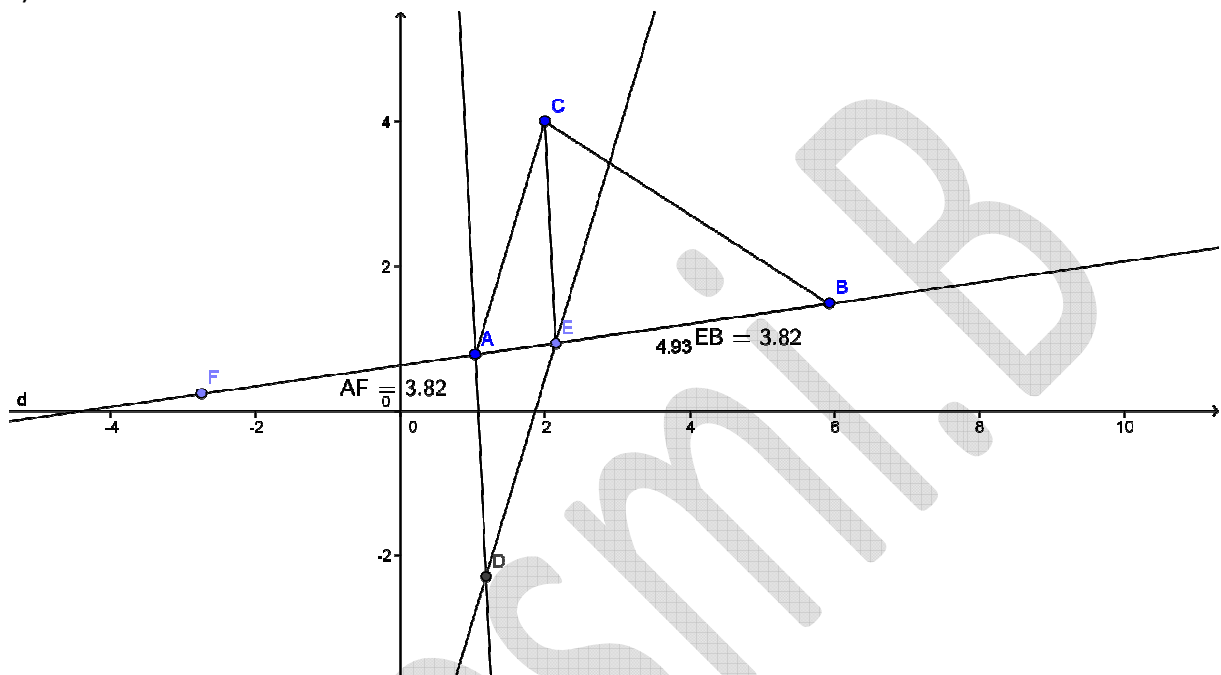
Avec  $f(x)=ax+b$

$$a = \frac{f(7) - f(3)}{7 - 3} = 2 \text{ et puisque } f(3) = 5 \text{ alors } 2 \cdot 3 + b = 5 \text{ donc } b = -1$$

D'où  $f(x)=2x-1$

## EXERCICE 4

1)



2)

On a : a)  $\overrightarrow{AF} = \overrightarrow{BE}$  et  $\overrightarrow{CD} = \overrightarrow{CE} + \overrightarrow{CA}$  signifie que  $\overrightarrow{CD} - \overrightarrow{CA} = \overrightarrow{CE}$

Signifie  $\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{CD} = \overrightarrow{CE}$  sig  $\overrightarrow{ED} = \overrightarrow{CA}$

b)  $\overrightarrow{CF} = \overrightarrow{CA} + \overrightarrow{AF} = \overrightarrow{ED} + \overrightarrow{BE} = \overrightarrow{BD}$