

Lycee El Hedi Ben Hsin Jendouba
Devoir De Contrôle n° 3

Exercice 1:

On donne la fonction linéaire $f(x)=3x$.

- 1) a) calculer l'image de 2 par f.
b) calculer l'antécédent de $\sqrt{3}$ par f.
- 2) tracer Δ la représentation graphique de f dans un repère (O,I,J).
- 3) déterminer par une lecture graphique:
 - a) l'image de 1 par f.
 - b) l'antécédent de 2 par f.
- 4) soit B(-2,3).
 - a) placer le point B et montrer que B n'appartient pas à Δ .
 - b) on désigne par Δ' la droite (OB); déterminer la fonction linéaire dont la représentation graphique est Δ' .

Exercice 2:

ABC un triangle isocèle en A.

- 1) a) placer le point D tel que $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BD}$.
b) en déduire la nature du quadrilatère ABDC, justifier.
- 2) a) placer le point E tel que $\overrightarrow{DC} = \overrightarrow{AE}$.
b) montrer que E est le milieu de [EB]
- 3) la parallèle à (BC) passant par A coupe (DC) en K.
 - a) montrer que $\overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AK}$.
 - b) en déduire que C est le milieu de [DK]

EXERCICE 3

repondre par vrai ou faux

- 1) si ABC est un triangle rectangle en B alors $\cos A = AB/BC$
- 2) si [BH] est la hauteur issue de B alors $BA \cdot BC = BH \cdot AC$

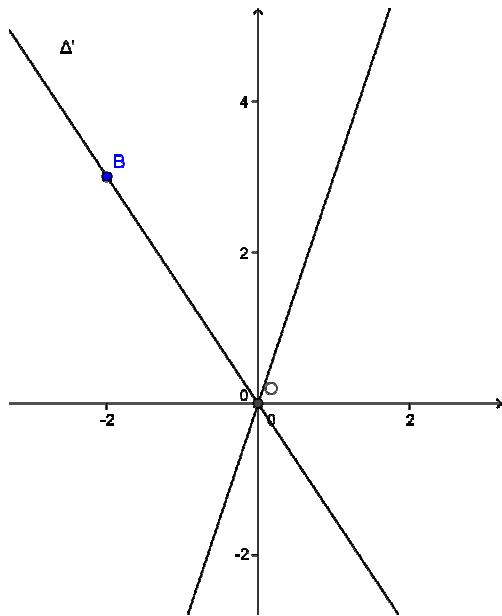
CORRECTION(Proposee par Guesmi.B)

EXERCICE1

1)a) $f(2)=3.2=6$

b) si x est l'antécédent de $\sqrt{3}$ par f alors $f(x)=\sqrt{3}$ sig $3x = \sqrt{3}$ eq $x = \frac{1}{\sqrt{3}}$

2)



3)a) $f(1)=3$

b) l'antécédent de 2 est $2/3$

4)a) $f(-2)=3.(-2)=-6$

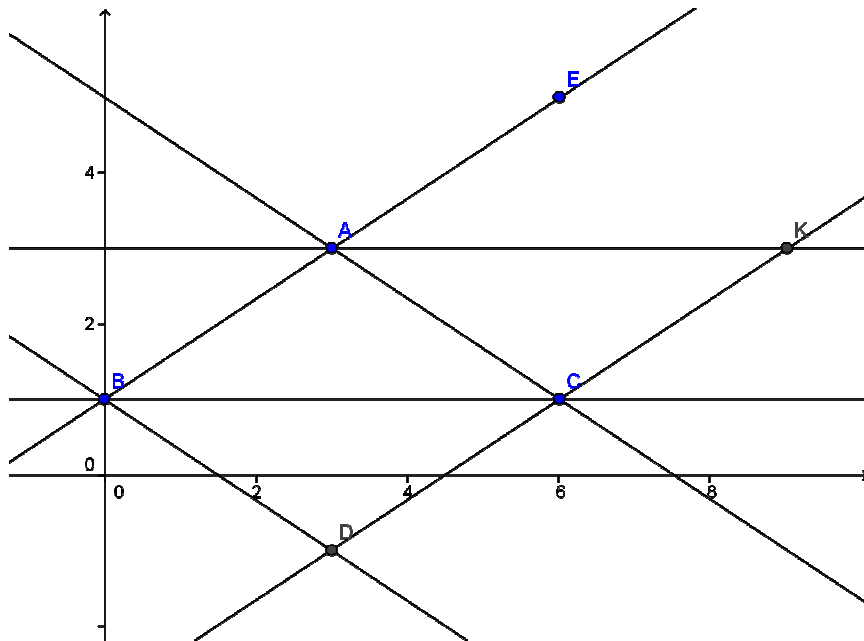
Donc $B \notin \Delta$

b) on a $B \in \Delta'$ or Δ' passe par O donc Δ' est la representation graphique d'une fonction lineaire g soit alors $g(t)=at$ or $g(-2)=3$ donc $-2a=3$ d'où $a=-3/2$

donc $g(t)=-3/2 t$

EXERCICE2

1)a)



b) puisque $\vec{AC} = \vec{BD}$ alors ACDB est un parallélogramme

2)a) $\vec{DC} = \vec{AE}$ donc DCEA est un parallélogramme alors $\vec{AC} = \vec{BD}$ eq $\vec{DC} = \vec{BA}$ or $\vec{DC} = \vec{AE}$ donc

$\vec{AE} = \vec{BA}$ sig A est le milieu de [EB]

3) on a : $(AB) \parallel (CK)$ et $(AK) \parallel (BC)$ donc ABCK est un parallélogramme

D'où $\vec{AB} = \vec{KC}$ sig $\vec{AK} = \vec{BC}$

b) on a : $\vec{DC} = \vec{BA}$ donc $\vec{AB} = \vec{CD}$ or $\vec{AB} = \vec{KC}$ donc $\vec{CD} = \vec{KC}$ alors C est le milieu de [KD]

EXERCICE3

1) Faux

2) vrai