

Devoir de contrôle (3)

Exercice1

Guesmi.B

Répondre par vrai ou faux sans justification

1) si C est l'image de B par la translation de vecteur \overrightarrow{AB} alors B est le milieu de [AC] (1point)

2) si l'image de 1 par une fonction linéaire est 3 alors le coefficient de

cette fonction est $\frac{1}{3}$ (1point)

compléter sans justification

1) Si $\overrightarrow{MM'} = \overrightarrow{AB}$ alors M' est l'image de M par la translation de vecteur..... (1point)

2) f est une fonction linéaire telle que f(2)=3 alors f(10)=.....(1point)

Exercice2

Soit f une fonction linéaire telle que $f\left(\frac{1}{3}\right) = -1$

1) montrer que $f(x) = -3x$ (1.5 point)

2) calculer $f\left(-\frac{5}{3}\right)$; $f\left(-\frac{2}{3}\right)$ et $f\left(-\frac{7}{3}\right)$ (3x0.5)

3) comparer $f\left(-\frac{5}{3}\right) + f\left(-\frac{2}{3}\right)$ et $f\left(-\frac{7}{3}\right)$ (1.5point)

4) soit Δ la représentation graphique de f dans un repère (O ,I,J)

a) construire Δ (1.5 point)

b) les points $A\left(\frac{4}{3}; -4\right)$ et $B\left(-\frac{1}{2}; \frac{3}{4}\right)$ appartiennent-ils à Δ ? (avec justification) (1.5+1.5point)

Exercice3

On donne trois points non alignés B ;E et F

1) Construire les points K et C tels que $\overrightarrow{BK} = \overrightarrow{FE}$ et $\overrightarrow{EC} = \overrightarrow{FK}$ (1.5+1.5point)

2) montrer que K est le milieu de [BC] (2points)

3) les droites (BF) et (CE) se coupent en A montrer que $\overrightarrow{AF} = \overrightarrow{FB}$ (2 points)

Correction

EXERCICE1

1)vrai 2)faux

Compléter 1) \overrightarrow{AB}

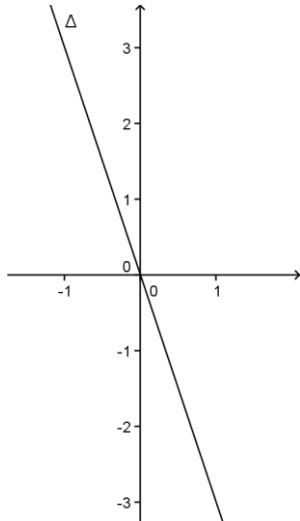
2) $f(10)=15$

EXERCICE2

1) $f(1/3)=-1$ donc le coefficient $a=-\frac{-1}{\frac{1}{3}} = -3$ donc $f(x)=-3x$

2) $f(-5/3)=-3x(-5/3)=5$; de meme $f(-2/3)=2$ et $f(-7/3)=7$

3) on a $f(-5/3)+f(-2/3)=5+2=7=f(-7/3)$



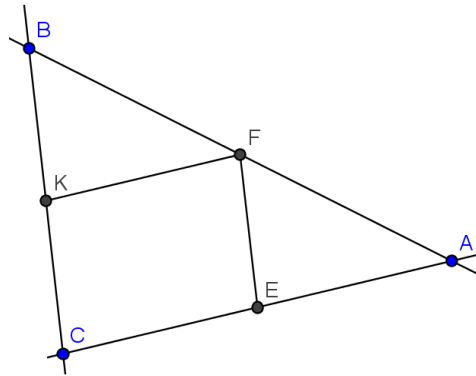
4)a)

b) $f(-4/3)=-3x(4/3)=-4$ donc $A(4/3 ; -4) \in \Delta$

$f(-1/2)=3/2$ donc $B(-1/2 ; 3/4)$ n'appartient pas à Δ

EXERCICE3

1)



$$2) \overrightarrow{BK} = \overrightarrow{FE} \text{ et } \overrightarrow{EC} = \overrightarrow{FK} \text{ signifie } \overrightarrow{FE} = \overrightarrow{KC}$$

D'où $\overrightarrow{BK} = \overrightarrow{KC}$ d'où K est le milieu de [BC]

3) dans le triangle ACB on a K le milieu de [BC] et $(FK) \parallel (AC)$

Donc F est le milieu de [AB] d'où $\overrightarrow{AF} = \overrightarrow{FB}$