

**Exercice 1 (QCM) (5pts)**

1) Cocher la bonne réponse :

a) La fonction linéaire  $f$  vérifie  $f(-3)=2$  ; alors  $f(x)=$  :

$$\circ \frac{-3}{2}x \ ; \ \circ \frac{-2}{3}x \ ; \ \circ \frac{3}{2}x .$$

1

b) On considère la fonction affine  $g$  définie par  $g(x)=ax+b$  et tel que  $g(0)=5$  et  $g(1)=-1$  alors :

i)  $\circ a=3$  ;  $\circ a=-6$  ;  $\circ a=3$  .

1

ii)  $\circ b=5$  ;  $\circ b=-5$  ;  $\circ b=0$  .

1

c) Soit  $A$  et  $B$  deux points distincts de plan et soit  $E$  et  $F$  les points définis par :  $\overrightarrow{AE} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AB}$  et  $\overrightarrow{AF} = -\frac{1}{2}\overrightarrow{AB}$  ;

alors :  $\circ \overrightarrow{EF} = \frac{7}{6}\overrightarrow{AB}$  ;  $\circ \overrightarrow{EF} = \frac{7}{6}\overrightarrow{BA}$  ;  $\circ \overrightarrow{EF} = \frac{3}{4}\overrightarrow{AB}$

1

$\circ \overrightarrow{AB} = 2\overrightarrow{FA}$  ;  $\circ \overrightarrow{AB} = 2\overrightarrow{AF}$  ;  $\circ \overrightarrow{AB} = \frac{3}{2}\overrightarrow{EA}$

1

**Exercice 2 (7,5pts)**Soit  $f$  la fonction affine définie par  $f(x)=2x-3$  .1) a) Déterminer les images de 0 ; -2 et  $\frac{1}{2}$  par  $f$  .

1,5

b) Déterminer les antécédents de 5 et -4 par  $f$  .

1

2) Construire dans un repère  $(O, I, J)$  la représentation graphique  $\Delta$  de  $f$  .

1,5

3) a) Placer le point  $E$  sur  $\Delta$  d'abscisse 2 et lire son ordonnée .

0,75

b) Placer le point  $F$  sur  $\Delta$  d'ordonnée -5 et lire son abscisse .

0,75

4) Soit  $M(\sqrt{3}, y)$  et  $N(x, \frac{-3}{4})$  . Déterminer  $x$  et  $y$  pour que les points  $M$  et  $N$  appartiennent à la droite  $\Delta$  .

2

**Exercice 3 (7,5pts)**Soit  $(D)$  une droite munie d'un repère cartésien  $(O, \overrightarrow{OI})$  tel que  $OI=1$  .1) Placer sur  $(D)$  les points  $A, B, C, E, F$  et  $G$  tels que :

6x0,75

$x_A = -2$  ;  $\overrightarrow{AC} = 4$  ;  $\overrightarrow{CB} = -7$  ;  $\overrightarrow{OE} = \frac{3}{4}$  ;  $\overrightarrow{CF} = 7$  et  $\overrightarrow{AG} = -\overrightarrow{BC}$  .

3x0,75

2) Calculer  $AB$  ;  $CE$  et  $CG$  .

0,75

3) Soit  $P$  un point de  $(D)$  d'abscisse  $x > 0$  . Déterminer  $x$  pour que l'on ait  $AP = AB$  .

Bon Travail

