

Devoir n°6 - Fonctions affines - 2nde

20 décembre 2018 - 1/2h

Exercice 1 (4 pts) :

4,25

Pour chacune des fonctions suivantes :
donner son sens de variation en justifiant,
et la représenter dans le repère ci-contre.

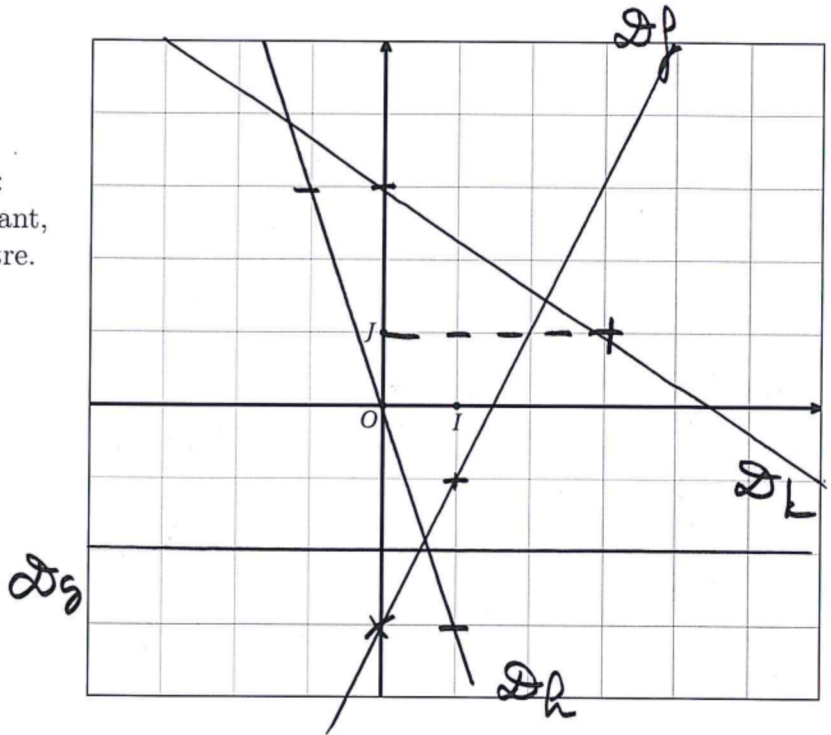
$$f(x) = 2x - 3$$

$$g(x) = -2$$

$$h(x) = -3x$$

$$k(x) = -\frac{2}{3}x + 3$$

0,5 x 3 + 0,25



$f(x) = 2x - 3$ fonction affine de coefficient 2
 $2 > 0$ donc f est croissante 0,75

$g(x) = -2$ fonction constante 0,25

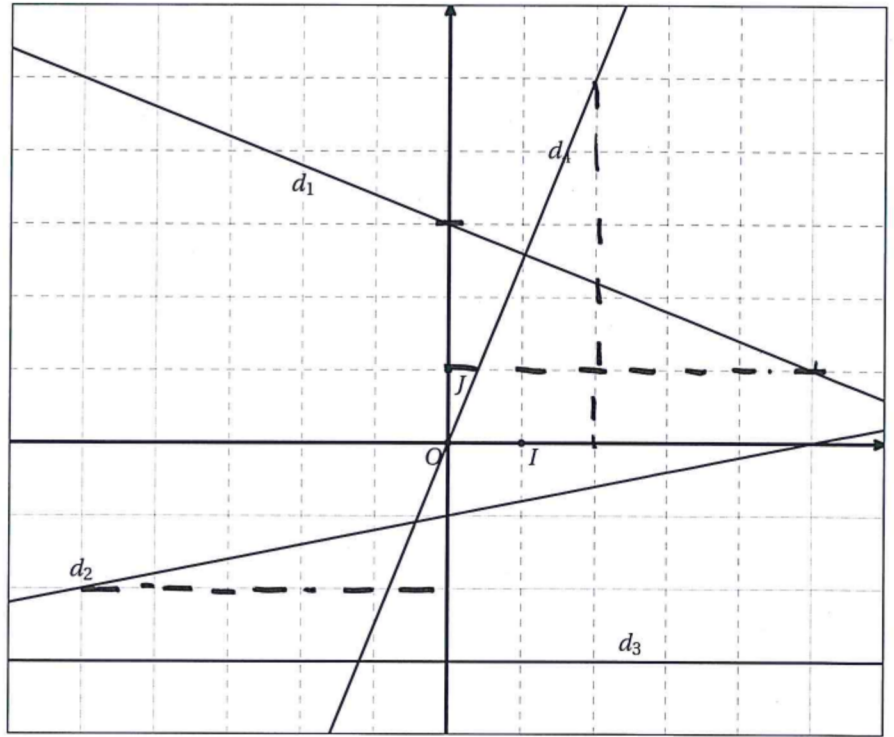
$h(x) = -3x$ fonction linéaire de coefficient (-3)
 $-3 < 0$ donc h décroissante 0,75

$k(x) = -\frac{2}{3}x + 3$ fonction affine de coefficient $(-\frac{2}{3})$
 $-\frac{2}{3}$ donc k est décroissante 0,75

Exercice 2 (3 pts) :

2,75

Par lecture graphique et en laissant apparaître les traits sur le graphique, déterminer les expressions des fonctions affines f_1, f_2, f_3 et f_4



$$f_1(x) = -\frac{2}{5}x + 3 \quad 0,75$$

$$f_2(x) = \frac{1}{5}x - 1 \quad 0,75$$

$$f_3(x) = -3 \quad 0,5$$

$$f_4(x) = \frac{5}{2}x \quad 0,75$$

Exercice 3 (3 pts) :

- Déterminer la fonction linéaire f définie sur \mathbb{R} , telle que $f(-3) = 5$.
- Déterminer la fonction affine g définie sur \mathbb{R} sachant que $g(3) = 2$ et $A(-1; -2) \in C_g$.

1) $f(x) = ax$ fonction linéaire

$$f(-3) = 5 \Leftrightarrow -3a = 5 \Leftrightarrow a = -\frac{5}{3}$$

donc $f(x) = -\frac{5}{3}x$

sur \mathbb{R}

1

2) $g(x) = ax + b$ fonction affine

$$\begin{cases} g(3) = 2 \Leftrightarrow 3a + b = 2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} A(-1; -2) \in C_g \Leftrightarrow g(-1) = -2 \Leftrightarrow -a + b = -2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3a + b = 2 & (L_1) \\ -a + b = -2 & (L_2) \end{cases}$$

$$(L_1) - (L_2) \text{ donne } 4a = 4 \Leftrightarrow a = 1$$

$$g(x) = x + b \text{ et } g(3) = 2 \text{ donc } 3 + b = 2 \Leftrightarrow b = -1$$

$$\boxed{g(x) = x - 1}$$

2