

Correction du devoir n° 7 - 3^{ème}

Ex 1: $h(x) = -2x + 7$

1) fonction affine (de coefficient -2) 9,5

2) $h(0) = 7$; $h(-4) = -2 \times (-4) + 7 = 8 + 7 = 15$

$h(3/4) = -2 \times \frac{3}{4} + 7 = -\frac{3}{2} + \frac{14}{2} = \frac{11}{2}$ 9,25 + 9,5 + 9,75

13,5 Les images de 0, (-4), et 3/4 par h sont respectivement 7, 15 et 11/2.

3) $h(x) = 5$ $h(x) = -13$
 $-2x + 7 = 5$ $-2x + 7 = -13$
 $-2x = -2$ $-2x = -20$
 $x = 1$ $x = 10$

Les antécédents de 5 et -13 par h sont respectivement 1 et 10

Ex 2: 1) f linéaire $f(x) = ax$ avec $f(5) = -2$

donc $5a = -2$ et $a = -\frac{2}{5}$

$f(x) = -\frac{2}{5}x$ 1

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

$g(-2) = 3$
 $g(4) = 15$

$a = \frac{g(4) - g(-2)}{4 - (-2)} = \frac{15 - 3}{6} = \frac{12}{6} = 2$ donc $g(x) = 2x + b$

or $g(4) = 15$ donc $8 + b = 15$ et $b = 7$ 2

$g(x) = 2x + 7$

Ex 3: $f_1(x) = -1$ fonction constante

$f_2(x) = \frac{3}{2}x - 2$ 9,5 + 1 + 2

$f_3(x) = -4x + 2$ 12,5

Ex 4:

x	0	3
$h(x)$	3	-3

x	0	3
$g(x)$	-1	-1

2,5

Devoir n°7 - Fonctions affines - 3ème

16 février 2016 - 1h

Exercice 1 (3,5 pts) : Soit la fonction $h : x \mapsto -2x + 7$

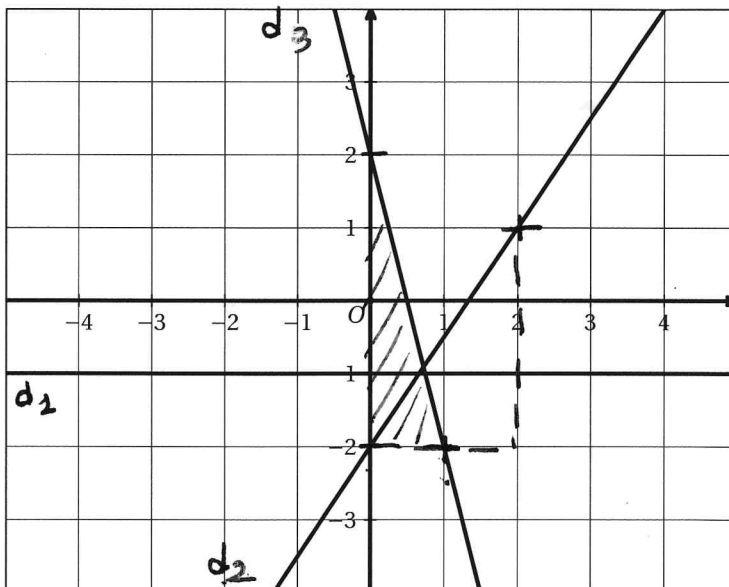
1. Quelle est la nature de la fonction h ?
2. Calculer les images de 0, de -4 et de $\frac{3}{4}$ par h .
3. Calculer les antécédents de 5 et de -13 par h .

Exercice 2 (3 pts) :

1. Soit f la fonction linéaire telle que $f(5) = -2$; déterminer l'expression de f .
2. Soit g la fonction affine telle que $g(-2) = 3$ et $g(4) = 15$; déterminer l'expression de g .

Exercice 3 (2,5 points) :

Par lecture graphique et en laissant apparaître les traits sur le graphique, déterminer les expressions des fonctions affines f_1 , f_2 et f_3 dont les représentations graphiques sont les droites d_1 , d_2 et d_3 .

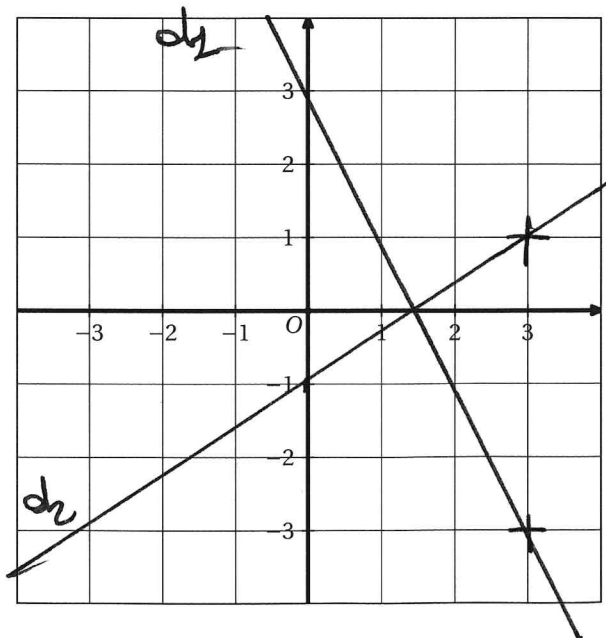


Exercice 4 (2,5 points) :

Dans le repère ci-contre, tracer les représentations graphiques des fonctions suivantes :

$$g_1(x) = -2x + 3$$

$$g_2(x) = \frac{2}{3}x - 1$$



Ex 5: 1) Tableau

$$2) \begin{cases} P_A(x) = 15x & (\text{€}) \text{ prix en magasin} \\ P_B(x) = 10x + 40 & (\text{€}) \text{ prix par internet} \end{cases}$$

chaque x cartes achetées

3) P_A linéaire donc sa représentation graphique est une droite qui passe par l'origine

P_B fonction affine donc sa représentation graphique est une droite

4) a) Pour 6 cartes achetées, le plus avantageux est le prix en magasin (90 € au lieu de 100 €)

b) Avec 160 €, Alice peut acheter 12 cartes par Internet et seulement 10 en magasin. Internet est plus avantageux.

c) À partir de 8 cartes achetées le prix sur Internet est inférieur ou égal à celui en magasin.

Exercice 5 (8,5 pts) : Dans un magasin, une cartouche d'encre pour imprimante coûte 15 €. Sur un site Internet, cette même cartouche coûte 10 €, avec des frais de livraison fixes de 40 €, quel que soit le nombre de cartouches achetées.

1. Compléter le tableau :

Nombre de cartouches achetées	2	5	11	14
Prix à payer, en magasin, en €	30	75	165	210
Prix à payer, par internet, en €	60	90	150	180

$\rightarrow \times 15$
 $\times 10 + 40$

2. Soit x le nombre de cartouches achetées.

Exprimer, en fonction de x , le prix $P_A(x)$ à payer en magasin, et le prix $P_B(x)$ à payer par Internet.

3. Représenter dans le repère orthogonal donné les fonctions P_A et P_B .

1 cm pour 1 cartouche achetée sur l'axe des abscisses et 0,5 cm pour 10 € sur l'axe des ordonnées

4. Par lecture graphique, répondre aux questions suivantes.

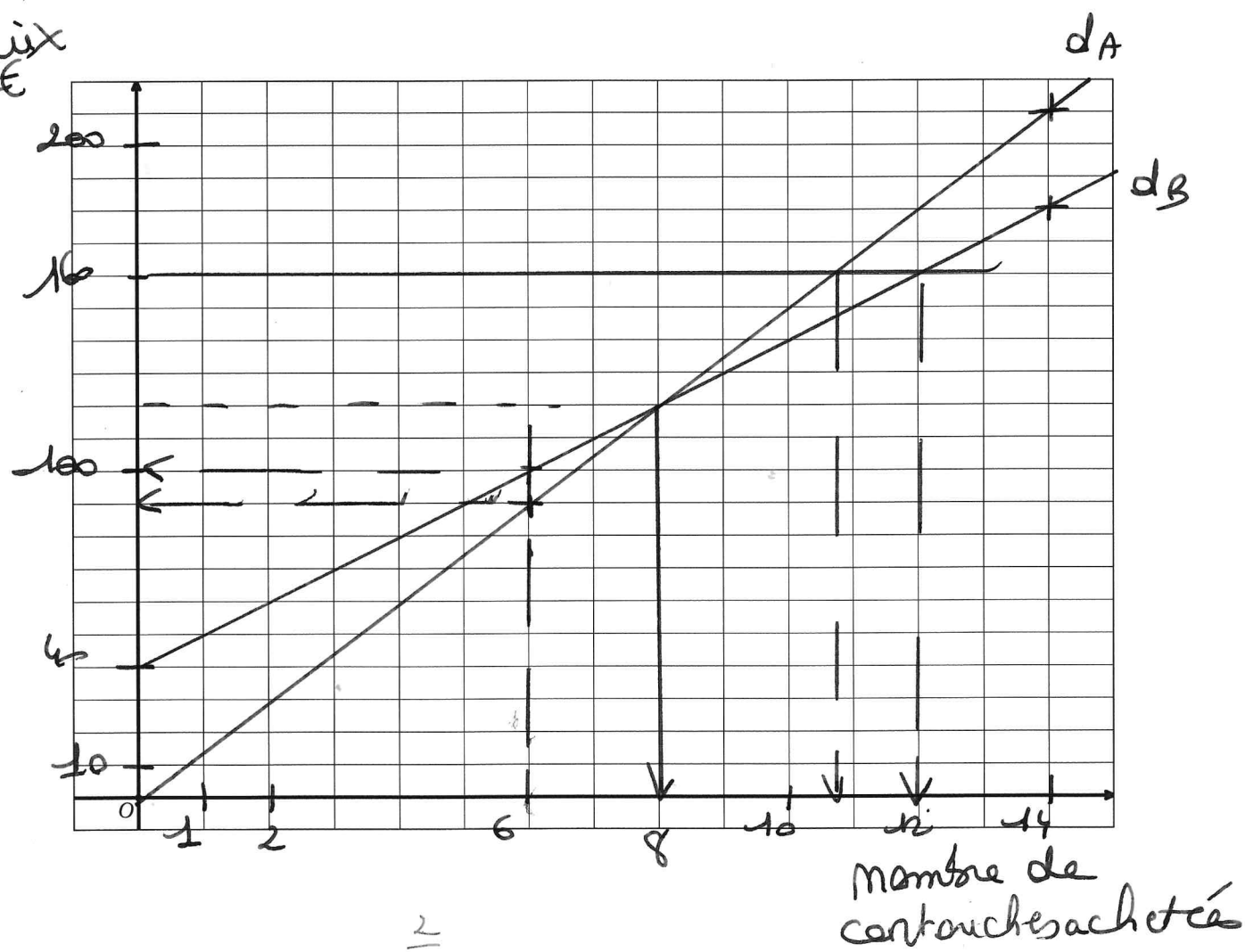
(indiquer par des pointillés les lectures graphiques effectuées)

a) Quel est le prix le plus avantageux pour l'achat de six cartouches ?

b) Alba dispose de 160 € pour acheter des cartouches. Combien peut-elle acheter de cartouches en magasin, combien sur Internet ? Qu'est-ce qui est le plus avantageux ?

c) A partir de quel nombre de cartouches, le prix sur Internet est-il inférieur ou égal à celui du magasin ?

prix
 en €



2