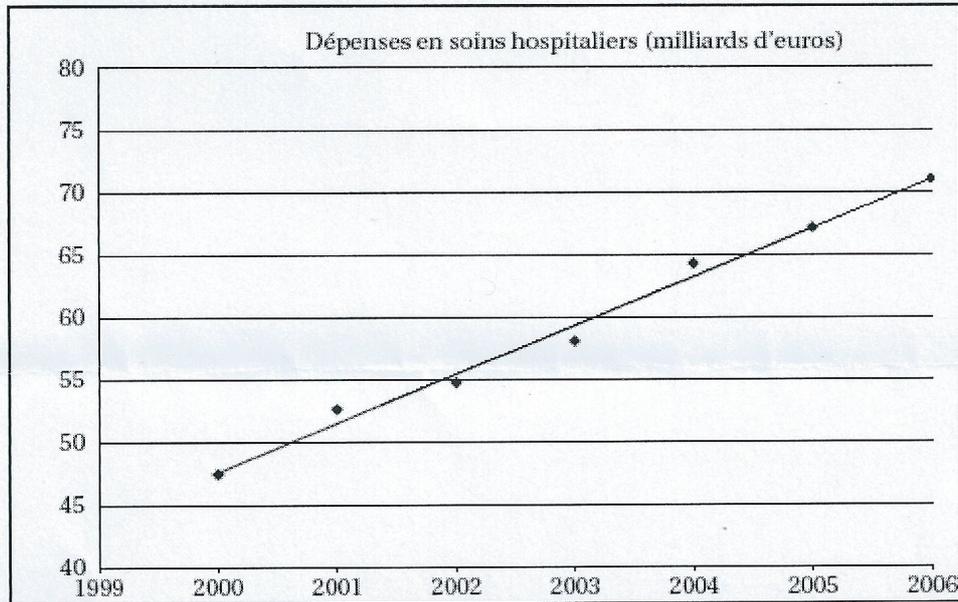


Correction DS2

Exercice 1 :

1.

1pt



Graphiquement, on estime la dépense en soins hospitaliers en 2006 à 71 milliards d'euros.

2. $y = 80 \Leftrightarrow 3,8714x - 7695,1 = 80 \Leftrightarrow 3,8714x = 7775,1 \Leftrightarrow x = 2008,3$.

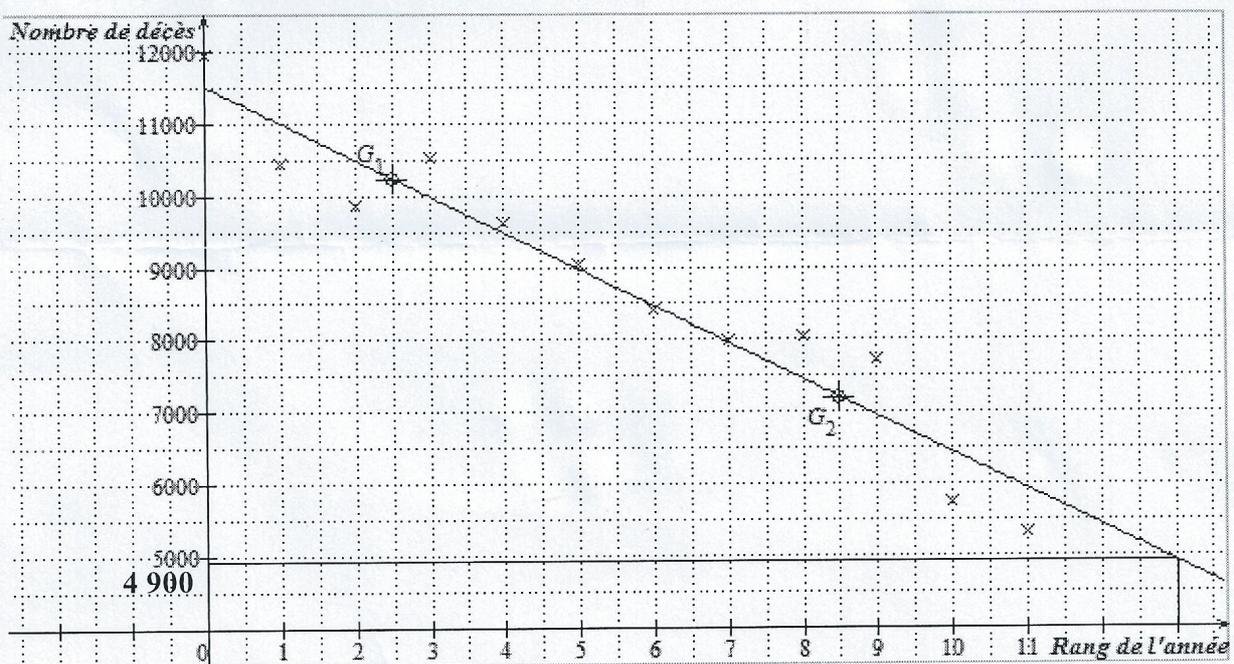
1pt

Les dépenses en soins hospitaliers devraient dépasser les 80 milliards d'euros en 2009 (attention à ne pas oublier que « 2008,3 » signifie que 2008 années sont révolues et que nous sommes alors dans la 2009^e année).

Exercice 2 :

1.

2pts



2.

a) $\bar{x}_1 = \frac{0+..+5}{6} = 2,5$. $\bar{y}_1 = \frac{11946+..+9052}{6} = 10242$. $G_1(2,5 ; 10242)$.

$\bar{x}_2 = \frac{6+..+11}{6} = 8,5$. $\bar{y}_2 = \frac{8413+..+5318}{6} = 7200$. $G_2(8,5 ; 7200)$.

b) Voir ci-dessus.

c) $-507 \times 2,5 + 11509,5 = 10242$ et $-507 \times 8,5 + 11509,5 = 7200$. G_1 et G_2 ont leurs coordonnées qui vérifient l'équation : $y = -507x + 11509,5$ est bien une équation de (G_1G_2) .

3.

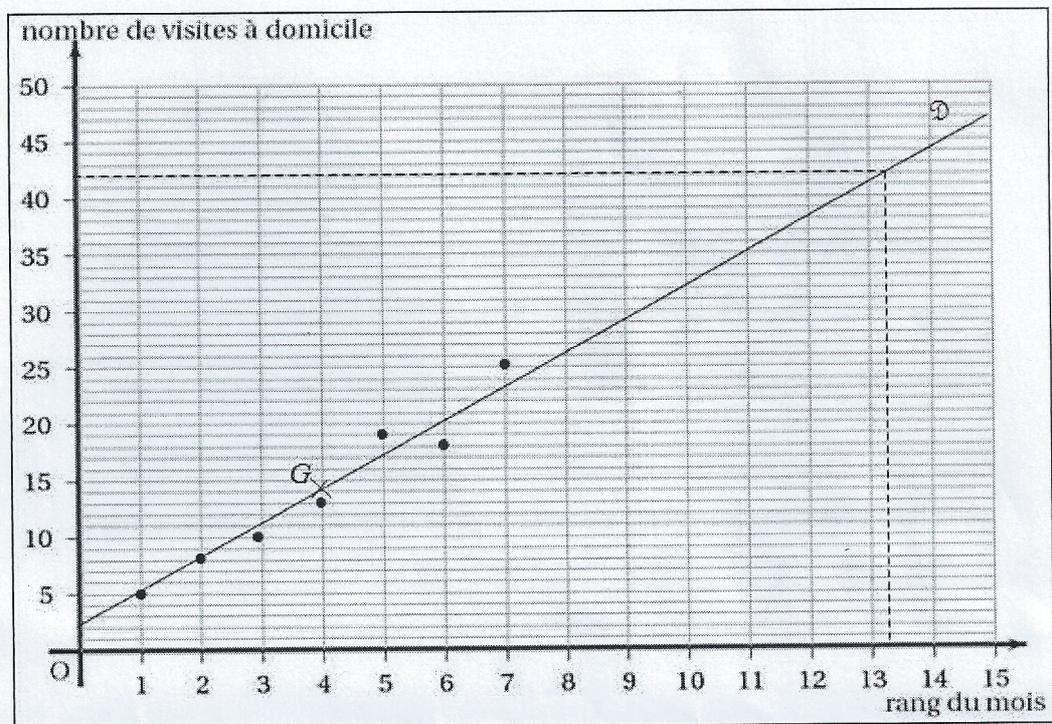
a) On trouve graphiquement que le nombre de décès causés par un accident de la route en 2009 serait de 4900.

b) $4500 = -507x + 11509,5 \Leftrightarrow -7009,5 = -507x \Leftrightarrow x = 13,8$. On peut espérer que le nombre de tués par accident de la route soit inférieur à 4500 en 2011.

Exercice 3 :

1.

a)



b) $\bar{x} = \frac{1+..+7}{7} = 4$. $\bar{y} = \frac{5+8+..+25}{7} = 14$. $G(4 ; 14)$.

2.

a) Un ajustement affine est envisageable car les points du nuage sont à peu près alignés.

b) $3 \times x_G + 2 = 3 \times 4 + 2 = 14 = y_G$. Les coordonnées de G vérifient l'équation : $G \in \mathcal{D}$.
Pour tracer la droite \mathcal{D} , le plus simple est de la faire passer par G et l'ordonnée 2 à l'origine.

3. Graphiquement, on lit le 14^e mois (environ 13,3 par le calcul). On estime donc que le nombre de visites à domicile sera supérieur ou égal à 42 au cours du mois de février 2011.