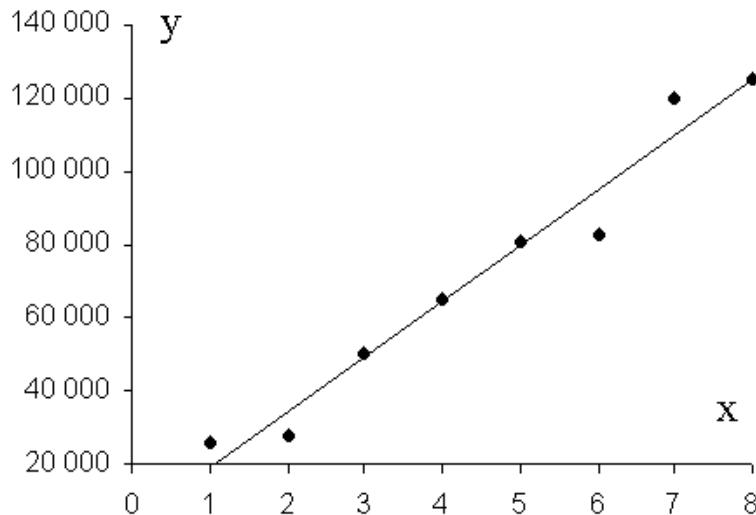


Série A - session 2008 : exercice 2 - corrigé

1 - Représentation graphique des points M_i



2 - a) Coordonnées de G_1 et G_2 , points moyens respectifs des nuages partiels

Les coordonnées de G_1 sont $\bar{x}_1 = \frac{1+2+3+4}{4} = 2,5$ et $\bar{y}_1 = \frac{26000+28000+50000+65000}{4} = 42\,250$

Les coordonnées de G_2 sont $\bar{x}_2 = \frac{5+6+7+8}{4} = 6,5$ et $\bar{y}_2 = \frac{81000+83000+120000+125000}{4} = 102\,250$

b) Equation cartésienne de la droite (G_1G_2)

C'est de la forme $y = a x + b$

On a à résoudre un système de deux équations à deux inconnues a et b de la forme :

$$\begin{cases} a \bar{x}_1 + b = \bar{y}_1 \\ a \bar{x}_2 + b = \bar{y}_2 \end{cases}$$

d'où
$$\begin{cases} 2,5a + b = 42\,250 \\ 6,5a + b = 102\,250 \end{cases}$$

après résolution on a : $a = \frac{102\,250 - 42\,250}{6,5 - 2,5} = 15\,000$ et $b = 42\,250 - 2,5 a = 4\,750$.

L'équation de la droite (G_1G_2) est : $y = 15\,000 x + 4\,750$.

3 - Le nombre y de téléphones vendus par ce distributeur pour la dixième année.

Pour $x = 10$, on a $y = 15\,000 \times 10 + 4\,750 = 154\,750$.