

Correction du TP 1 page 120

Représenter graphiquement le nuage de points d'une série (x_i, y_i) à partir d'un tableau de données et placer le point moyen

1°) Voir graphique

$$2^\circ) x_G = \frac{1+2+3+4+5+6+7+8}{8} = 4,5$$

$$y_G = \frac{930 + 985 + 1025 + 1040 + 1070 + 1095 + 1140 + 1155}{8} = 1055$$

donc $G(4,5 ; 1055)$

3°)

a) $(\Delta) : y = 920 + 30x$

x	0	2	8
y	920	980	1160

b) Les points du nuage sont approximativement alignés.

On peut donc réaliser un ajustement affine.

La droite (Δ) passe de façon équilibrée par les points du nuage : on peut donc considérer que la droite (Δ) ajuste le nuage.

c) Si $x = 4,5$ alors $920 + 30 \times 4,5 = 920 + 135 = 1055$.

Donc $G(4,5 ; 1055) \in (\Delta)$

4°)

a) Une estimation de la production au cours de l'année de rang 9 est de 1190 milliers d'exemplaires.

$$920 + 30 \times 9 = 920 + 270 = 1190$$

b) 1,20 million d'exemplaires = 1 200 milliers d'exemplaires.

$$920 + 30 \times x \geq 1200$$

$$30 \times x \geq 1200 - 920$$

$$30 \times x \geq 280$$

$$x \geq \frac{280}{30}. \text{ Soit } x \geq \frac{28}{3}$$

$$\text{Or } \frac{28}{3} \approx 9,33.$$

La production sera supérieure ou égale à 1,20 million d'exemplaires à partir de l'année de rang 10.

