

STATISTIQUES À DEUX VARIABLES E01

EXERCICE N°1 (Le corrigé)

Une personne court sur un tapis roulant dont la vitesse peut être modifiée. On a relevé sa fréquence cardiaque en battements par minute selon l'intensité du travail fourni, exprimée en kilojoules.

Voici les résultats obtenus :

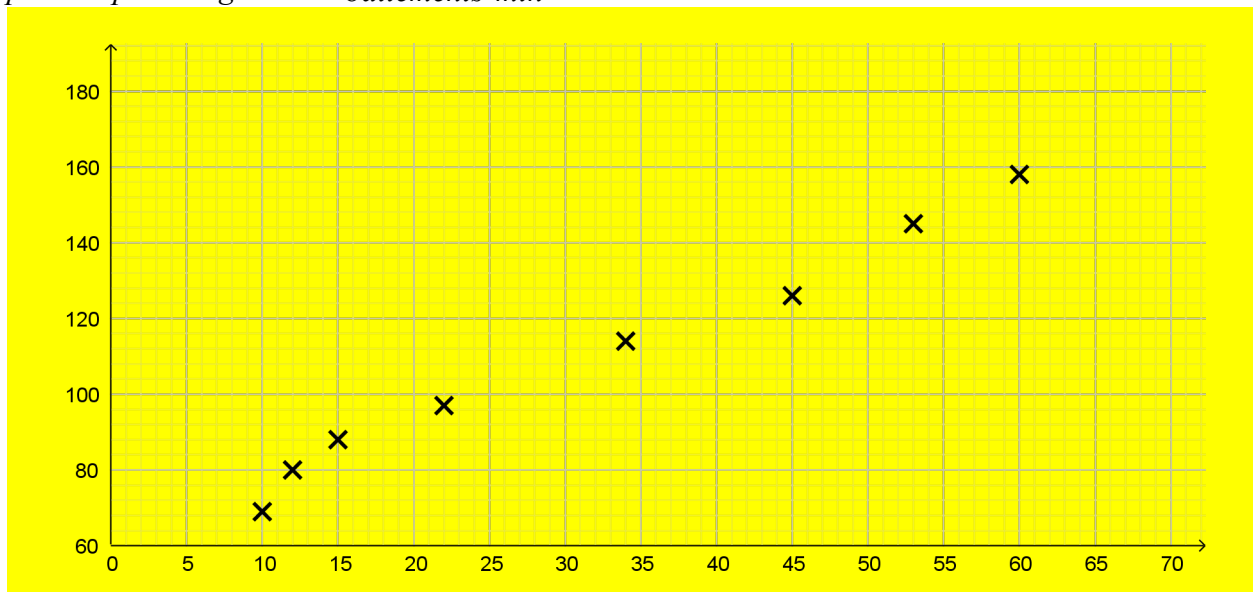
Intensité du travail fourni : x_i (en kJ)	10	12	15	22	34	45	53	60
Fréquence cardiaque : y_i (en battements·min ⁻¹)	69	80	88	97	114	126	145	158

1) Construire le nuage de points représentant cette série statistique dans un repère orthogonal.

On prendra comme unités graphiques 1 cm pour 5 kJ sur l'axe des abscisses et

1 cm pour 20 battements·min⁻¹ sur l'axe des ordonnées

en prenant pour origine 60 battements·min⁻¹.



2) Déterminer les coordonnées de G le point moyen du nuage et le placer dans le repère.

Notons $(x_G ; y_G)$ les coordonnées de G .

$$\begin{aligned} x_G &= \frac{10+12+15+22+34+45+53+60}{8} = \frac{251}{8} = 31,375 \\ y_G &= \frac{69+80+88+97+114+126+145+158}{8} = \frac{877}{8} = 109,625 \end{aligned}$$

Ainsi $G(31,375 ; 109,625)$

