

Statistiques: Série 5

Exercice 1. Donner l'équation de la droite des moindres carrés associée au nuage des points $(-5; 4)$, $(-3; 3)$, $(-1; -2)$, $(2; -4)$ et $(5; -8)$.

Exercice 2. On a mesuré la distance de freinage Y (en m) d'un véhicule en fonction de sa vitesse X (en km/h). Le tableau ci-dessous recense les résultats des mesures.

Vitesse X en km/h	40	50	60	80	100
Distance Y en m	28	40	54	88	130

Déterminer une fonction affine, qui ajuste le nuage des mesures au sens des moindres carrés. Quelle distance de freinage correspond à une vitesse de 150 km/h ?

Exercice 3. La taille X (en cm) et le poids Y (en kg) des six joueurs d'une équipe de volleyball sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Joueurs	Taille	Poids
Joueur 1	165	66
Joueur 2	197	107
Joueur 3	155	59
Joueur 4	178	81
Joueur 5	183	88
Joueur 6	172	77

- Donner l'expression mathématique de la droite de régression à l'aide des équations normales.
- Un joueur arrive en cours d'année. Il connaît son poids qui est de 90 kg, mais ignore sa taille. Estimer la taille de ce nouveau joueur.