

Les mots clés:

fonction affine (linéaire): Une relation entre deux variables, qui, dans un plan cartésien, est représentée par une droite.

fonction non-affine (non-linéaire): Une relation entre deux variables, qui, dans un plan cartésien n'est pas représentée par une droite.

variable indépendante: Dans une relation, la variable qu'il faut trouver d'abord. Sa valeur détermine celle de la variable dépendante. Dans un plan cartésien, les valeurs de la variable indépendante sont représentées sur l'axe horizontale. Dans $d=85t$, t est la variable indépendante.

variable dépendante: Dans une relation, la variable dont la valeur dépend de la valeur de l'autre variable (variable indépendante). Sa valeur détermine celle de la variable dépendante. Dans un plan cartésien, les valeurs de la variable indépendante sont représentées sur l'axe verticale. Dans $d=85t$, d est la variable dépendante.

la droite ajustée: la droite qui se trouve le plus près de la majorité des points dans un nuage de points.

variation directe: Une relation entre deux variables, dans laquelle une des variables est égale à un multiple constant de l'autre.

variation partielle: Une relation entre deux variables, dans laquelle une des variables est égale à un multiple constant de l'autre plus une valeur constante.

extrapolation: Une estimation des valeurs situées **hors** de l'étendue des données disponibles. Dans un diagramme, extrapoler signifie estimer les coordonnées de points situés au-delà des points représentés.

interpolation: Une estimation des valeurs situées **entre** des données connues. Dans un diagramme, interpoler signifie estimer les coordonnées de points situés entre ceux qui sont représentés.

valeur initiale: La valeur de la variable dépendante quand la variable indépendante est zéro.

Vous avez besoin d'une feuille quadrillée pour cette question.

a) Le tableau suivant représente la vitesse d'une parachutiste durant les quatre premières secondes de chute libre. Représente les données dans une grille. Inscris le temps de 0s à 12 s sur l'axe horizontal, et la vitesse de 0m/s à 100m/s sur l'axe vertical.

Temps (s)	0	1	2	3	4
Vitesse (m/s)	0	6	12	18	23

b) Extrapole afin d'estimer la vitesse après 12 secondes de chute libre.

c) Ce tableau représente la vitesse de la parachutiste au cours des 8 secondes suivantes de chute libre. Ajoute ces données à ton diagramme de la partie a).

Temps (s)	5	6	7	8	9	10	11	12
Vitesse (m/s)	28	33	37	40	42	43	43	43

d) Décris la tendance observée dans l'ensemble élargi des données. Qu'est-ce qui cause cette tendance?

e) Explique pourquoi une extrapolation peut être inexacte.