



# Statistique

Inférence (interprétation)

## ○ Inférence (interprétation)

### Rappel

1  
2  
3

La **droite de régression** permet de **prédire** la ou les valeurs de l'une des variables à partir des valeurs de l'autre.

Le **coefficient de corrélation** permet de savoir **jusqu'à quel point cette prédiction est fiable**.

# ○ Inférence (interprétation)

## Exemple

1 Chacun des couples ci-contre indique l'âge des personnes et le montant, en dollars, reçu en cadeau à Noël dernier.

2  
3 Selon ces renseignements, quel pourrait être le montant d'argent reçu par une personne âgée de 70 ans ?

x	y
6	23
7	26
10	39
13	44
14	48
15	55
18	50
19	65
23	68
25	72

# Inférence (interprétation)

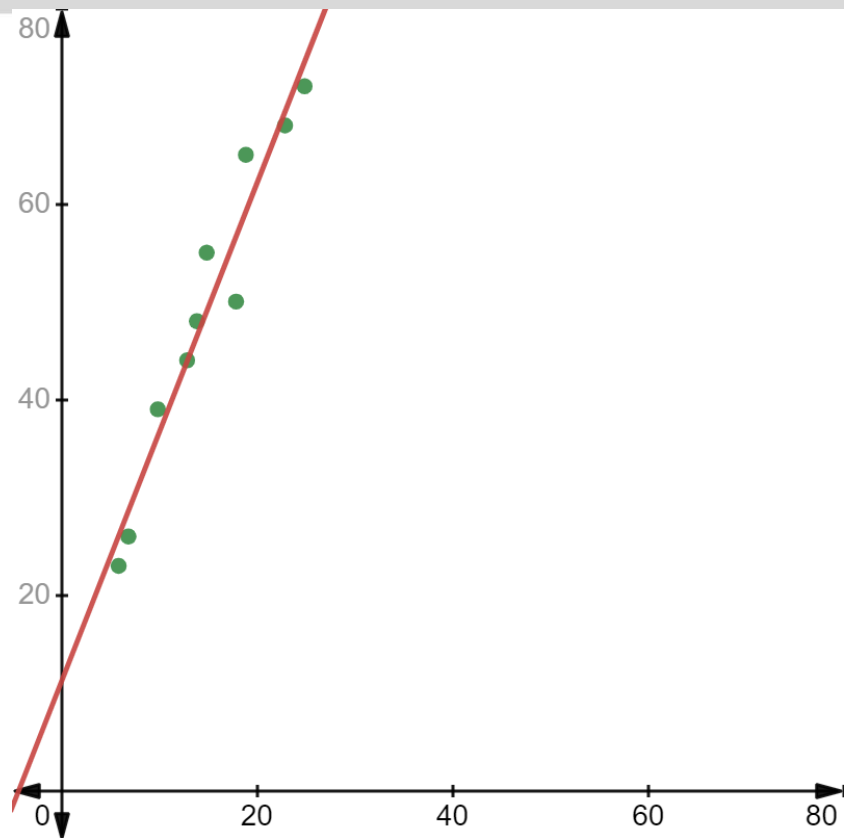
## Exemple

**Droite Mayer**

$$y = 2,6x + 10$$

**Droite médiane-  
médiane**

$$y = 2,63x + 8,73$$



# Inférence (interprétation)

## Exemple

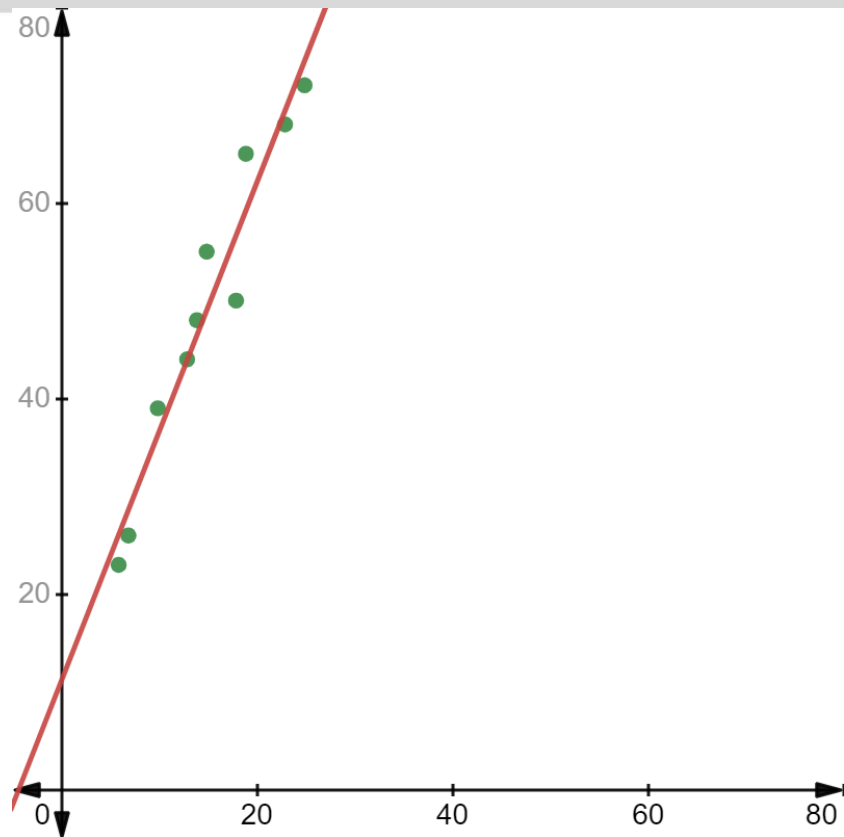
**Droite Mayer**

$$y = 2,6x + 10$$

**Droite médiane-médiane**

$$y = 2,63x + 8,73$$

Selon ces renseignements, quel pourrait être le montant d'argent reçu par une personne âgée de 70 ans ?



# Inférence (interprétation)

Évaluer la fiabilité

1

À Noël, une personne âgée de 70 ans devrait recevoir environ 192\$.

2

Interprétation qualitative :

3

Nulle

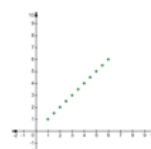
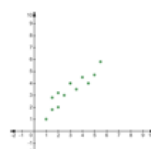
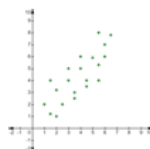
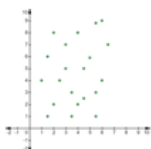
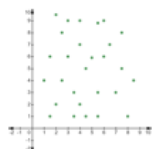
Faible

Moyenne

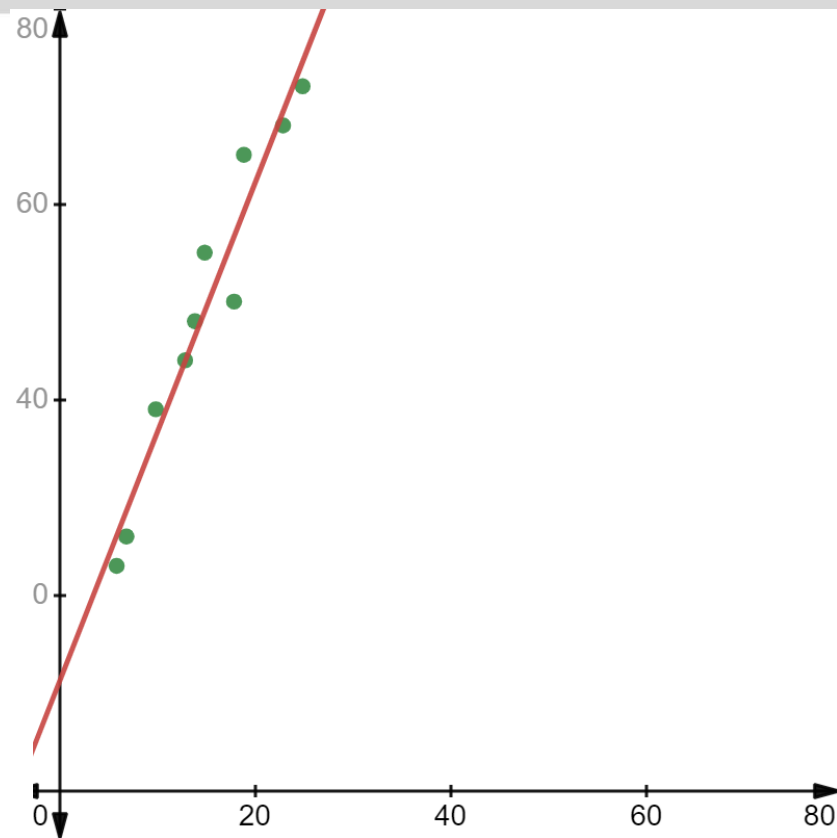
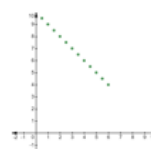
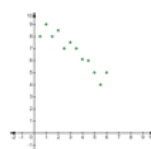
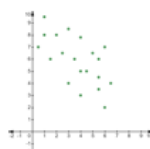
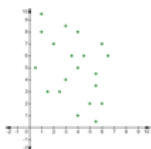
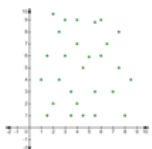
Forte

Parfaite

Positif



Négatif



# Inférence (interprétation)

## Évaluer la fiabilité

1 À Noël, une personne âgée de 70 ans devrait recevoir environ 192\$.

2 Coefficient de corrélation linéaire :

3 *Méthode du rectangle*

$$r \approx \pm \left(1 - \frac{9,8}{69,8}\right) = 0,86$$

*\*On peut dire que notre prédiction est fiable car le lien entre les variables est fort.*

Coefficient de corrélation linéaire $r$		Signification
Négatif	Positif	
Près de 0	Près de 0	Le lien entre les deux variables est nul
Près de -0,5	Près de 0,5	Le lien entre les deux variables est faible
Près de -0,75	Près de 0,75	Le lien entre les deux variables est moyen
Près de -0,87	Près de 0,87	Le lien entre les deux variables est fort
Près de -1	Près de 1	Le lien entre les deux variables est parfait

# Inférence (interprétation)

## 2<sup>e</sup> variable

Chacun des couples ci-contre indique l'âge des personnes et le montant, en dollars, reçu en cadeau à Noël dernier.

$$y = 2,6x + 10$$

Quel âge à une personne qui à reçu 145,2\$?

$$\begin{aligned}y &= 2,6x + 10 \\ 145,2 &= 2,6x + 10 \\ x &= 52\end{aligned}$$

x	y
6	23
7	26
10	39
13	44
14	48
15	55
18	50
19	65
23	68
25	72





# Statistique

Inférence (interprétation)