

Exercice 1 : s'approprier / analyser-raisonner

Voici 3 tableaux de valeurs, 3 nuages de points avec leurs droites d'ajustement, 3 équations de droites d'ajustement et 3 coefficients de détermination.

Tableau n°1

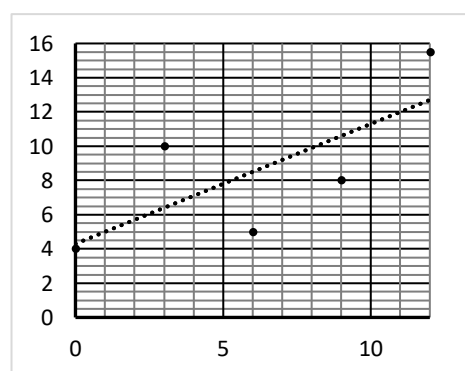
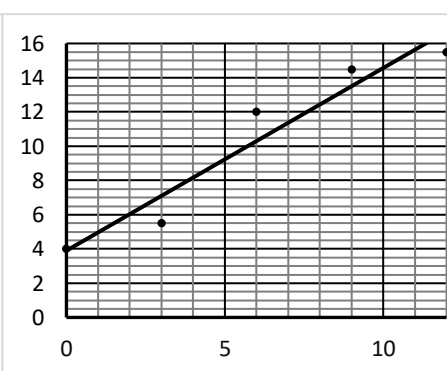
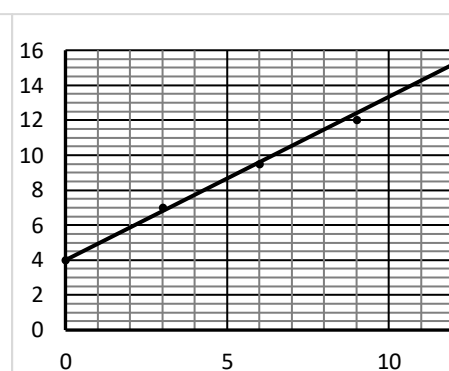
x	y
0	4
3	7
6	9,5
9	12
12	15,5

Tableau n°2

x	y
0	4
3	5,5
6	12
9	14,5
12	15,5

Tableau n°3

x	y
0	4
3	10
6	5
9	8
12	15,5

Diagramme A**Diagramme B****Diagramme C**

Equation de la droite :

$$(D) : y = 1,0667x + 3,9$$

$$(D') : y = 0,9333x + 4$$

$$(D'') : y = 0,7x + 4,3$$

Coefficient de détermination :

$$R_{\alpha}^2 = 0,996$$

$$R_{\beta}^2 = 0,525$$

$$R_{\gamma}^2 = 0,928$$

1. Calculer les valeurs de y pour $x = 10$ dans les 3 équations de droites.

.....

.....

2. Quel nuage est le moins dispersé ?

.....

3. Dans le tableau ci-dessous, associer chaque tableau avec son nuage de points, sa droite d'ajustement et son coefficient de détermination.

Tableau de valeurs n°	Nuage de points : diagramme	Equation de la droite d'ajustement	Coefficient de détermination
1			
2			
3			

4. Expliquer pourquoi la droite d'ajustement du diagramme A est en pointillé.

.....

.....

Exercice 2 : Réaliser / Analyser-Raisonner

1. A l'aide de la calculatrice, représentez la série statistique à deux variables par un nuage de points :

x	7	10	18	5	15	12	3
y	8,5	9	10,5	8	10	9,5	7,5

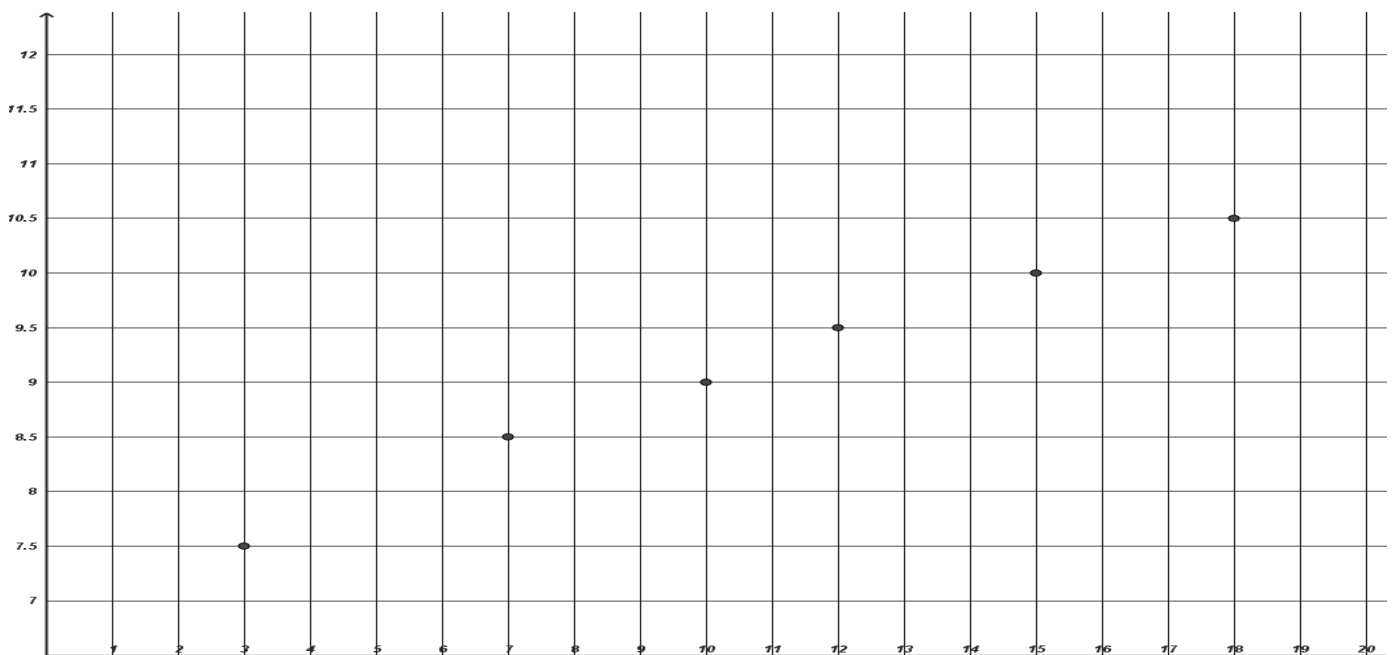
2. Ce nuage est-il de type linéaire ou parabolique ? Justifier.

.....

.....

Exercice 3 : S'approprier / Réaliser

Construire dans le diagramme ci-dessous la droite d'ajustement de la série de l'exercice 2 dont vous aurez déterminé l'équation avec votre calculatrice.



Equation de la droite d'ajustement : (D) : $y = \dots\dots\dots$

Choix de deux points : Si $x_1 = \dots\dots\dots$, $y_1 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \rightarrow A (\dots\dots\dots ; \dots\dots\dots)$

Si $x_2 = \dots\dots\dots$, $y_2 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \rightarrow B (\dots\dots\dots ; \dots\dots\dots)$

Exercice 4 : Réaliser / Analyser-Raisonner / Valider

1. Construire une droite d'ajustement affine correspondant à la série statistique à deux variables ci-dessous :

x	0	2	4	5	5	6	8	9	10	11	12
y	4	5	7	8	9	10	12	13	14	16	16

2. Déterminer l'équation de la droite.

.....

3. Quelle est la valeur du coefficient de détermination ?

.....

3. Peut-on extrapoler la valeur de y si $x = 15$? Justifier. Et si oui, calculer cette valeur.

.....

.....