

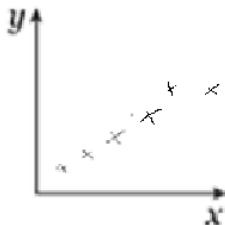
**Nom :** \_\_\_\_\_ **Prénom :** \_\_\_\_\_ **Classe :** \_\_\_\_\_  
**Date :** \_\_\_\_\_

QCM \_\_\_\_\_ /8

Une ou plusieurs bonnes réponses possibles.

1. Voici un nuage de points. Choisir le modèle d'ajustement le plus pertinent.

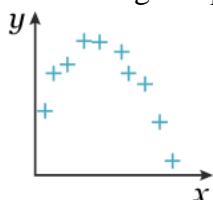
- a. Ajustement affine.
- b. Ajustement logarithmique.
- c. Ajustement puissance.
- d. Ajustement polynomial d'ordre 2



2. Pour réaliser un ajustement polynomial d'ordre 2, on utilise une courbe dont l'équation est de la forme :

- a.  $y = a \times b^x$
- b.  $y = ax^2 + bx + c$
- c.  $y = a \times \log(x) + b$
- d.  $y = ax + b$

3. Voici un nuage de points. Choisir le modèle d'ajustement le plus pertinent.



- a. Ajustement logarithmique.
- b. Ajustement puissance.
- c. Ajustement polynomial d'ordre 2.
- d. Ajustement affine.

4. Pour réaliser un ajustement logarithmique, on utilise une courbe dont l'équation est de la forme :

- a.  $y = ax + b$
- b.  $y = a \times \log(x) + b$
- c.  $y = a \times b^x$
- d.  $y = ax^2 + bx + c$

6

Le tableau ci-contre donne les valeurs d'une série à deux variables.



1. Saisir les valeurs de  $x$  et  $y$  dans les listes L1 et L2 de la calculatrice en mode « Statistiques ». Afficher le nuage de points.

2. Effectuer l'ajustement affine de cette série. Donner l'équation de la droite d'ajustement.

$x$	4	10	12	14	16	18
$y$	7	15	18	20	23	24

3. Donner le coefficient de détermination. L'ajustement affine est-il pertinent ?

NOM : .....

NOM : .....

Classe: .....

**Maths / Statistiques à deux variables / DS****/12****Compétences évalués**

Ap : Rechercher l'information

An / Ra : Analyser / Raisonner

Ré : Choisir / exécuter une méthode

Va : valider / argumenter

Co : Communiquer / Rendre compte (Rédaction, présentation)

2	3	8	2	2
---	---	---	---	---

**Exercice 1**

AP	AN RA	RE	VA	CO
----	----------	----	----	----

Le tableau suivant donne l'évolution du nombre d'abonnés d'un compte que Jules a créé sur les réseaux sociaux.

Nombre de semaines	1	2	3	4	5
Nombre d'abonnés	152	178	209	256	296

a) Réaliser l'ajustement affine du nuage de points (Nombre de semaines ; Nombre d'abonnés). Donner l'équation de la droite d'ajustement et la valeur de  $r^2$  arrondie au millième.

.....  
 .....  
 .....

/2

b) Selon cette tendance, indiquer le nombre d'abonnés à la sixième semaine ?

.....  
 .....  
 .....

/2

c) Déterminer le nombre de semaines les 500 abonnés pourraient être dépassés ?

.....  
 .....  
 .....

/2

d) Son amie pense qu'un ajustement polynomiale d'ordre 2 est plus adapté.

Réaliser l'ajustement polynomial en donnant les coefficients au centième près et la valeur de  $r^2$  au millième. Justifier ce choix par rapport au modèle précédent.

$$\dots a = \dots \quad b = \dots \quad c = \dots \quad r^2 = \dots$$

Equation :  $y = \dots$

Justifier le choix :

.....  
 .....  
 .....

/3

e) Avec ce nouvel ajustement, dire quand Jules pourra dépasser les 500 abonnés.

Expliquer votre démarche.....

.....  
 .....  
 .....

/3

