

Exercice 1 :

Cochez la bonne réponse :

1/ Soit (U_n) une suite arithmétique de raison $r = -7$ et telle que $u_{10} = 6$.

a/ $u_{15} = -29$ b/ $u_{15} = 41$ c/ $u_{15} = -22$

2/ Soit (U_n) la suite géométrique de raison $q = 2$ et de premier terme $u_0 = -3$.Pour tout entier n on a :

a/ $u_n = -3 \times 2^n$ b/ $u_n = 2 \times (-3)^n$ c/ $u_n = -3n + 2$

3/ Soit (U_n) la suite définie sur \mathbb{N} par $u_n = -(\sqrt{2})^n$. Quelle est la limite de (U_n) ?

a/ $+\infty$ b/ $-\infty$ c/ 0

4/ Une série statistique est donnée par le tableau suivant :

x_j	8,2	7,4	6,8	6,1	9
y_i	15	12,1	16,3	7,6	12

Le point moyen est : a/ G (7,6 ; 12,5)

b/ G (7,5 ; 12,6)

c/ G (8,1 ; 13,2)

Exercice 2 :

En prévision du lancement d'un nouveau produit l'entreprise a effectué une enquête auprès de clients éventuels pour fixer le prix de vente de ce produit. Les résultats sont donnés dans le tableau ci-dessous :

Prix de vente X en dinars	9	10	11	12	14	15	16	17
Nombre Y d'acheteurs	180	160	150	130	100	90	80	70

1/ Représenter le nuage de point de la série (1 cm sur l'axe des abscisses et 1 cm pour 10 unités sur l'axe des ordonnées).

2/ Déterminer les coordonnées de G point moyen du nuage.

3/ Partager le nuage en 2 sous nuages et calculer G_1 (respectivement G_2) leurs points moyens.4/ Déterminer une équation cartésienne de la droite (G_1, G_2) .

5/ Déterminer le nombre d'acheteurs qu'on peut prévoir si le prix de vente est fixé à 13 DT.

Exercice 3 :Soit la suite (U_n) définie par : $u_0 = -1$

$$u_{n+1} = 5u_n + 3 \quad n \geq 0.$$

1/ a/ Calculer u_1 et u_2 .b/ Vérifier que la suite (U_n) n'est ni arithmétique ni géométrique.2/ Soit la suite (v_n) définie par $V_n = u_n + \frac{3}{4}$ pour tout $n \geq 0$.a/ Montrer que la suite V_n est géométrique de raison 5.b/ Exprimer V_n en fonction de n puis déduire U_n en fonction de n 3/ Déterminer la $\lim_{n \rightarrow +\infty} V_n$ et déduire $\lim_{n \rightarrow +\infty} U_n$