

**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  $\lim_{n \rightarrow +\infty} U_n$