

# 1BAC PRO/Maths/ DS / SUITES NUMÉRIQUES

Date : .....

NOM : .....

Prénom : .....

Classe : .....

Note : .... / 20	Ap	An / Ra	Ré	Va	Co	Att
	A EA NA	A EA NA	A EA NA	A EA NA	A EA NA	A EA NA
.....	Ap : Rechercher l'information	An / Ra : Analyser / Raisonner				
.....	Ré : Choisir / exécuter une méthode	Va : valider / argumenter				
.....	Co : Communiquer / Rendre compte					
.....	Att : Attitude / comportement					
	<b>A : Acquis; EA : En Cours d'acquisition ; NA : Non Acquis.</b>					

La clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront pour une part importante dans la note.

❖ L'usage de la calculatrice est autorisé.

**Exercice 1 :** Voici deux représentations graphiques de suites numériques:

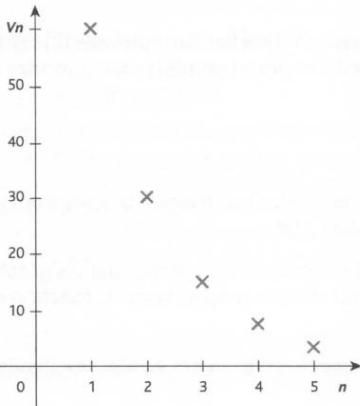


Figure 1

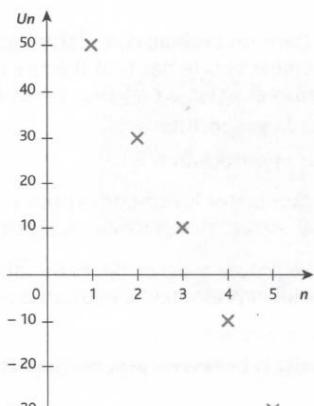


Figure 2

**1/** Quelle est celle qui peut représenter une suite arithmétique? Justifier la réponse.

**2/** En vous aidant de la représentation graphique choisie de la suite  $(u_n)$ , déterminer:

- le premier terme : .....
- le deuxième terme : .....
- la raison : .....

**Exercice 2 :**

Une société produit des tondeuses thermiques. En 2021, la production de cette entreprise était de 6 000 unités.

On prévoit une augmentation de production de 500 unités par an.

On appelle  $U_1$  la production de tondeuses en 2021,  $U_2$  en 2022, ...,

1. Combien vaut  $U_1$ ?

.....

2. Calculer  $U_2$ ,  $U_3$  et  $U_4$ .

.....

.....

3. S'agit-il d'une suite arithmétique ? Si oui, en déterminer la raison. Justifier la réponse.

.....

.....

4. Calculer le nombre de tondeuses vendues la 10<sup>ème</sup> année, si la tendance se poursuit.

.....

.....

5. Calculer le nombre de tondeuses vendues en 2030, si la tendance se poursuit.

.....

.....

6. Calculer l'année où la production aura doublée ?

.....

.....

7. Calculer le nombre de tondeuses produites entre 2021 et 2030.

.....

.....

### **Exercice 3**

Un étudiant désire acheter un ordinateur coûtant 1 200 €. Au 1er janvier, il dispose d'un capital initial de 750 €. En faisant des économies, il arrive à placer 50 € de plus chaque mois sur son compte.

On appelle  $U_1$  la valeur du capital disponible le 1er janvier :  $U_1 = 750$ .

On appelle  $U_2$  la valeur du capital au 1er février,  $U_3$  le capital au 1er mars et  $U_4$  le capital au 1er avril.

1. Calculer  $U_2$ ,  $U_3$  et  $U_4$ .

.....

.....

.....

2. Exprimer  $U_n$  en fonction du nombre de mois  $n$ .

.....

.....

.....

3. Calculer  $U_7$ .

.....

.....

.....

4. Déterminer, en justifiant, le nombre de mois  $n$  nécessaires pour obtenir les 1 200 €.

.....

.....

.....

5. En déduire la date à laquelle l'étudiant pourra acheter son ordinateur.

.....

.....

.....