

DEVOIR SURVEILLE N°4
DATE : 16/02/2026



NIVEAU : 1ère^{ème} A2
DUREE : 01 Heures
ENSEIGNANT : M. KABY

MATHEMATIQUES

EXERCICE 1 (4 points)

Pour chacune des propositions suivantes, dis si la proposition est vraie (V) ou si elle est fausse (F).

N°	Propositions
①.	Une suite numérique est notée u_n .
②.	Une suite numérique est une succession de termes où « n » est un entier naturel.
③.	Si (u_n) est une suite arithmétique de raison r et de premier terme u_0 , alors pour tout n élément de \mathbb{N} , $u_n = u_0 - nr$.
④.	La somme S des p termes d'indices consécutifs d'une suite géométrique u de raison q et premier terme u_0 est : $S = u_0 \times \frac{q^p + 1}{q + 1}$.

EXERCICE 2 (4 points)

Pour chacun des énoncés ci-dessous, les informations A, B, C et D permettent d'obtenir quatre (04) affirmations dont une seule est vraie.

Écris le numéro de l'énoncé suivi de la lettre de l'information qui donne l'affirmation vraie.

①. La suite u_n tel que $u_{n+1} = u_n + 5$ est une suite :

A) géométrique B) arithmétique C) numérique D) aucune réponse

②. La suite v_n tel que $\begin{cases} v_0 = 0,7 \\ v_{n+1} = \frac{1}{2}v_n \end{cases}$ est une suite géométrique de raison :

A) 0,5 B) 0,7 C) 0,2 D) 2

③. u_n est une suite géométrique de raison 2 et $u_1 = 3$. Alors sa formule explicite est :

A) $u_n = 3 \times 2^n$ B) $u_n = 2 \times 3^n$ C) $u_n = 3 \times 2^{n-1}$ D) $3 \times 2^{n+1}$

④. On pose $S = v_0 + v_1 + \dots + v_n$ tel que v est une suite arithmétique :

A) $S = v_0 \times \frac{1-q^{n+1}}{1-q}$ B) $S = (n-1) \times \frac{v_0+v_n}{2}$ C) $S = (n+1) \times \frac{v_0+v_n}{2}$ D) $(n-1) \times \frac{v_0-v_n}{2}$

EXERCICE 3**(7 points)**

I. Soit (u_n) la suite définie par : $\begin{cases} u_0 = 2 \\ \forall n \in \mathbb{N}^*, u_{n+1} = u_n + 1 \end{cases}$

- ①. Justifie que la suite u est une suite arithmétique dont on précisera la raison et le premier terme.
- ②. Calcule les cinq (05) premiers termes de la suite u .
- ③. Donne la formule explicite de U_n
- ④. Calcule la somme des 15 premiers termes de U
- ⑤. Place sur une droite graduée (D) les cinq (05) premiers termes de cette suite.

(Unité graphique : 1 cm)

II. Le plan est muni d'un repère orthonormé $(O ; I ; J)$.

Soit (D_1) la représentation graphique de la fonction $f: x \rightarrow \frac{1}{2}x + 3$ et la droite (D_2) d'équation $y = x$.

On considère la suite (u_n) définie par : $\begin{cases} u_0 = 2 \\ u_{n+1} = \frac{1}{2}u_n + 3 \end{cases}$

Représente sur l'axe (OI) les termes u_0, u_1, u_2 et u_3 à l'aide de (D_1) et de (D_2) .

EXERCICE 4**(5 points)**

Un bail est un contrat de location entre un locataire et un propriétaire. Sa durée est de trois (03) ans.

On propose à Hermance deux types de contrat de bail :

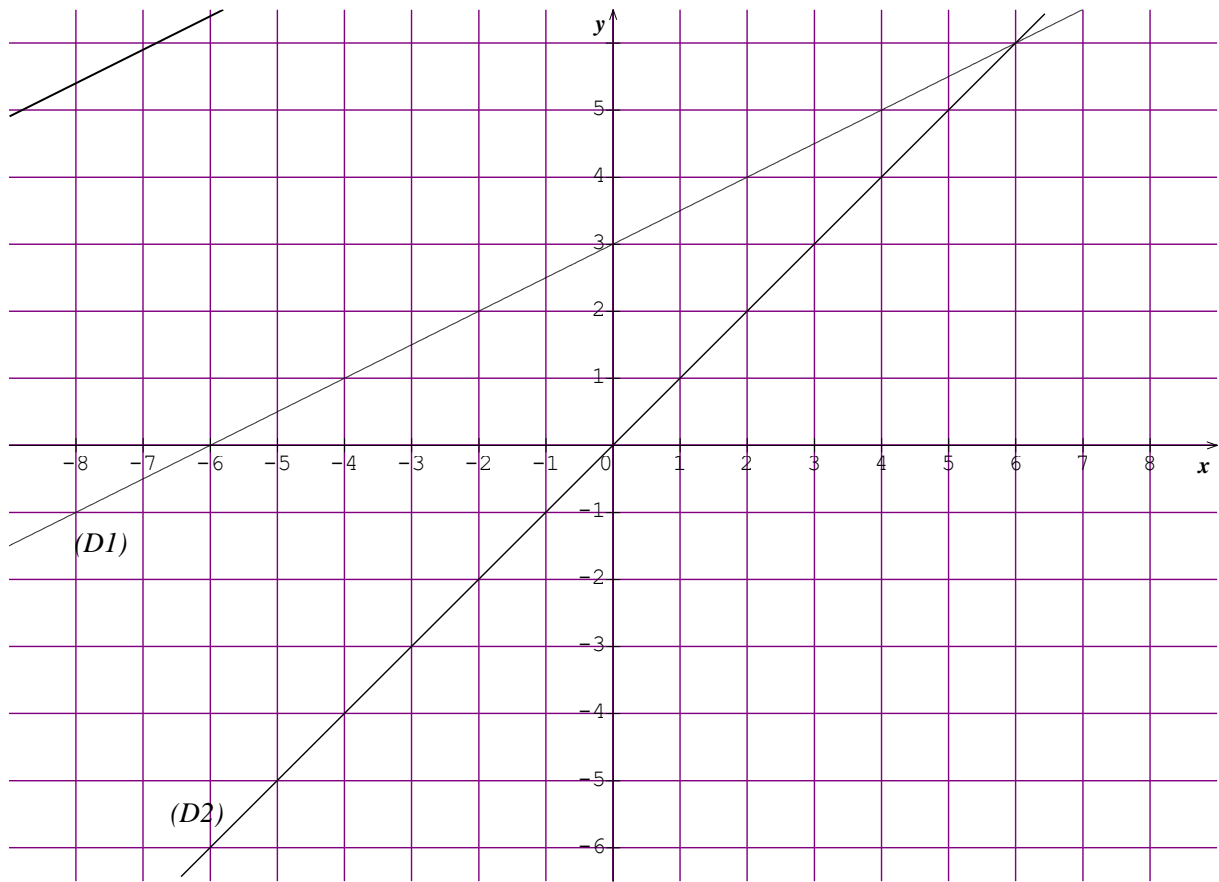
- ❖ **CONTRAT A** : Le premier loyer est de 60 000 FCFA et une augmentation chaque mois de 15 000 pendant la durée des trois (03) ans.
- ❖ **CONTRAT B** : Le premier loyer est de 70 000 FCFA et une augmentation chaque mois de 1 % pendant la durée des trois (03) ans.

Hermance voudrait savoir quel est le contrat le plus avantageux sur la durée du bail.

À l'aide d'une production argumentée basée sur tes connaissances mathématiques, aide Hermance à trouver le contrat le plus avantageux sur la durée du bail.

FEUILLE ANNEXE

Nom et prénoms :



NB : À rendre avec la feuille de copie.