

NOM :

Exercice N°1 (3points)

Soit la suite (u_n) définie par :

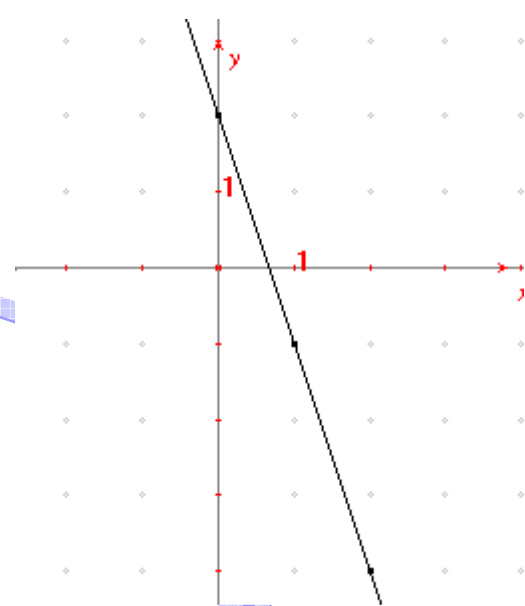
$$\begin{cases} U_0 = 2 \\ U_{n+1} = 3 U_n \end{cases}$$

Répondre par vrai ou faux :

- a. U_n est une suite arithmétique
- b. U_n est une suite géométrique
- c. $U_2 = 17$
- d. La raison de la suite est $\frac{1}{3}$

Exercice N°2 (3,5 points)

Dans le graphique ci- contre D est la droite qui contient les points $A_n(n, u_n)$ ou u_n est une suite arithmétique u_n



a. Déterminer le premier terme

U_0
.....

b. déterminer la raison r de cette suite.....

c. En déduire le terme général

u_n

Exercice N°3 (4,5 points)

S est la somme de termes consécutifs d'une suite arithmétique

$$S = 100 + 104 + 108 + \dots + 1000$$

a. Déterminer la raison de cette suite

b. Le nombre de termes

c. Calculer $S =$

Exercice N°4 (4,5 points)

ABC un triangle, I barycentre de (A, 2) (B, -3) et (C, 4)
f une application du plan dans lui-même

$$f : P \rightarrow P$$

$$M \rightarrow M' \text{ avec } \overrightarrow{MM'} = 2\overrightarrow{MA} - 3\overrightarrow{MB} + 4\overrightarrow{MC}$$

1. Déterminer l'image de I par f

2. Montre que f est une homothétie de centre I et de rapport -2.....

3. En déduire la mesure de AB sachant que $A'B' = 1,5$.
.....

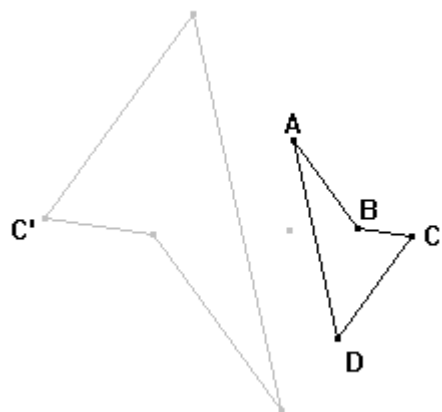
Exercice N°5 (4,5 points)

ABCD est un quadrilatère quelconque (Voir figure ci-dessous)

H est l'homothétie de centre O et de rapport -2 qui transforme C en C'

1. Construire A', B' et D' justifier.....

2. Déduire O justifier.....



3. L'aire de ABCD = $1,30\text{cm}^2$ déduire l'aire de A'B'C'D'