

**On prendra soin de coller le sujet sur la copie. La note tiendra compte de la qualité de la rédaction et de l'application.
Une réponse même incomplète sera prise en compte dans l'évaluation.**

Exercice 1.

(3 points)

On sait que la suite (u_n) est géométrique de raison $r = 1,01$ et de premier terme $u_0 = 11$.

Calculer u_{2016}

on détaillera la démarche.

Exercice 2.

(3 points)

Calculer la somme suivante :

$$S = 2016 + 4032 + 8064 + 16128 + \dots + 1032192$$

on détaillera la démarche.

Exercice 3.

(4 points)

1. Les suites suivantes sont-elles arithmétiques? (*on justifiera soigneusement les réponses et dans le cas d'une réponse affirmative on précisera la raison et le premier terme de la suite.*)

(a) $u_n = 7n - 1$

(b) $u_n = 4n^2 + n + 1$

2. Les suites suivantes sont-elles géométriques? (*on justifiera soigneusement les réponses et dans le cas d'une réponse affirmative on précisera la raison et le premier terme de la suite.*)

(a) $u_n = 3^n$

(b) $u_{n+1} = 2u_n + 1$ et $u_0 = 8$

**On prendra soin de coller le sujet sur la copie. La note tiendra compte de la qualité de la rédaction et de l'application.
Une réponse même incomplète sera prise en compte dans l'évaluation.**

Exercice 1.

(3 points)

On sait que la suite (u_n) est arithmétique de raison $r = 7$ et de premier terme $u_0 = 11$.

Calculer u_{2016}

on détaillera la démarche.

Exercice 2.

(3 points)

Calculer la somme des multiples de trois suivants :

$$S = 3 + 6 + 9 + 12 + \dots + 2016$$

on détaillera la démarche.

Exercice 3.

(4 points)

1. Les suites suivantes sont-elles arithmétiques? (*on justifiera soigneusement les réponses et dans le cas d'une réponse affirmative on précisera la raison et le premier terme de la suite.*)

(a) $u_n = 5 - 7n$

(b) $u_{n+1} = 5u_n - 6$ et $u_0 = 3$

2. Les suites suivantes sont-elles géométriques? (*on justifiera soigneusement les réponses et dans le cas d'une réponse affirmative on précisera la raison et le premier terme de la suite.*)

(a) $u_n = n^2$

(b) $u_n = 2^n$