

Interrogation n°5  
Durée : 30 minutes

---

26/11/2020

**Exercice 1**

On considère la suite définie par  $u_0=3$  et  $\forall n \in \mathbb{N}, u_{n+1}=2u_n+n+2$  .

1. Calculer les trois premiers termes de cette suite.

2. Pour tout entier naturel  $n$ , on pose  $v_n=u_n+n+3$  .

a) Montrer que la suite  $(v_n)$  ainsi définie est géométrique de raison 2.

b) Exprimer  $v_n$  en fonction de  $n$ .

c) En déduire l'expression de  $u_n$  en fonction de  $n$ .

Interrogation n°5  
Durée : 30 minutes

---

26/11/2020

**Exercice 2**

On considère la suite  $(u_n)$  définie par  $u_0=1$  et  $u_{n+1}=2u_n-3$  .

Donner l'expression du terme général  $u_n$  en fonction de n.

*Tournez la page SVP, il y a un exercice au verso§*

Interrogation n°5  
Durée : 30 minutes

---

26/11/2020

**Exercice 3**

Pour chaque proposition, cochez Vrai ou Faux.

*Aucune justification n'est demandée*

	<b>Vrai</b>	<b>Faux</b>
1. Une suite peut être à la fois minorée et majorée.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Une suite arithmético-géométrique est à la fois arithmétique et géométrique.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. S'il existe une bijection entre deux ensembles E et F, alors E et F ont le même nombre d'éléments.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Toute suite est soit croissante soit décroissante (au moins un des deux).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Question bonus**

Donner le nom de cette lettre grecque :  $\Omega$  et dessiner sa lettre minuscule.