

Evaluation #4	25 minutes calculatrice nécessaire	1.S1 – 13/10/2016
Nom :		

Question de cours/Logique : On considère une suite $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$. Indiquer si les propositions suivantes sont vraies ou fausses, et, le cas échéant, les corriger :

a) Si $\forall n \in \mathbb{N}, u_{n+1} - u_n < 0$, alors la suite (u_n) est croissante.

b) Si $\forall n \in \mathbb{N}, \frac{u_{n+1}}{u_n} < 1$, alors la suite (u_n) est croissante

c) [BONUS] Si $\exists n \in \mathbb{N}; u_{n+1} \leq u_n$, alors la suite (u_n) n'est pas croissante.

Exercice 1 : On considère la suite définie sur \mathbb{N} par $u_n = 8n - n^2 + 1$

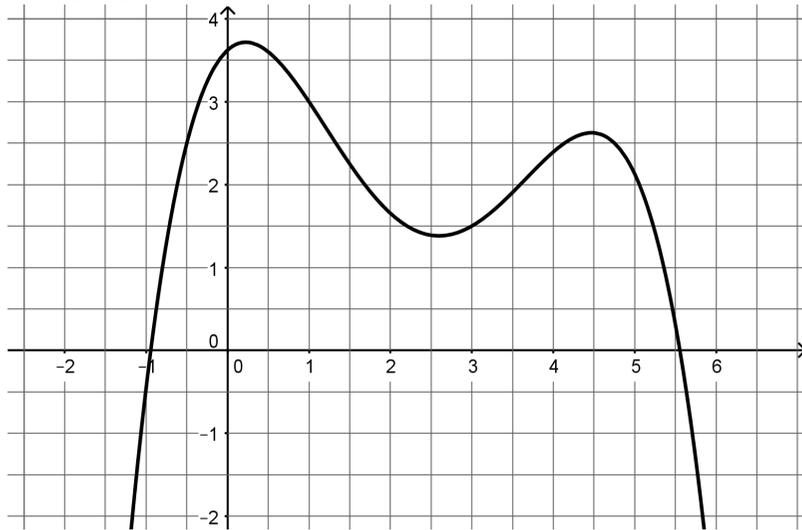
Calculer $u_{n+1} - u_n$, puis en déduire le sens de variations de (u_n) .

Exercice 2 : On considère la suite définie sur \mathbb{N} par $v_n = \frac{8}{2^n}$

a) Calculer les quatre premiers termes de (v_n) et les représenter graphiquement.

b) Etudier les sens de variations de (v_n)

Exercice 3 : On considère une suite vérifiant $(w_n) = f(n)$, avec f une fonction dont le graphe est donné ci-dessous.



a) Pour quelle(s) valeur(s) de w_0 cette suite est-elle constante ?

b) On suppose maintenant que $w_0 = 1$ Lire, graphiquement, la valeur de w_3 . Il faudra laisser les tracés.

c) [BONUS] Proposer une valeur de w_0 pour laquelle la suite serait décroissante.

Evaluation #4	25 minutes calculatrice nécessaire	1.S1 – 13/10/2016
Nom :		

Question de cours/Logique : On considère une suite $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$. Indiquer si les propositions suivantes sont vraies ou fausses, et, le cas échéant, les corriger :

a) Si $\forall n \in \mathbb{N}, u_{n+1} - u_n < 0$, alors la suite (u_n) est croissante.

b) Si $\forall n \in \mathbb{N}, \frac{u_{n+1}}{u_n} < 1$, alors la suite (u_n) est croissante

c) [BONUS] Si $\exists n \in \mathbb{N}; u_{n+1} \leq u_n$, alors la suite (u_n) n'est pas croissante.

Exercice 1 : On considère la suite définie sur \mathbb{N} par $u_n = 8n - n^2 + 1$

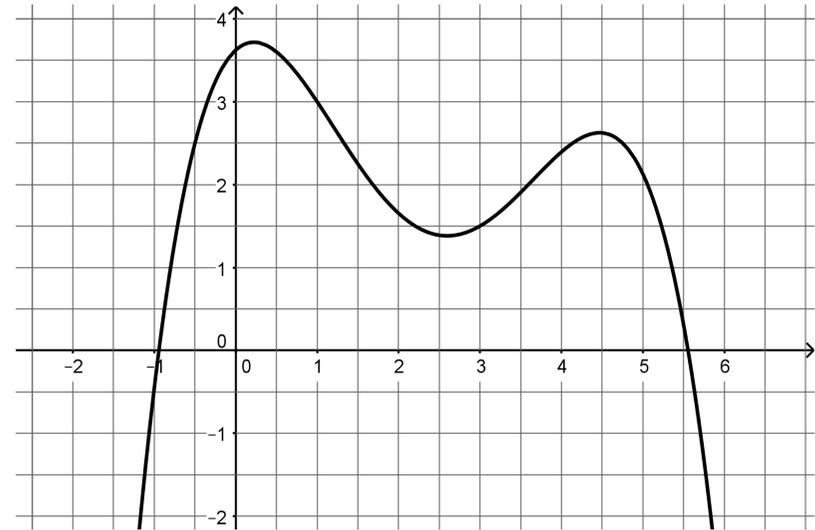
Calculer $u_{n+1} - u_n$, puis en déduire le sens de variations de (u_n) .

Exercice 2 : On considère la suite définie sur \mathbb{N} par $v_n = \frac{8}{2^n}$

a) Calculer les quatre premiers termes de (v_n) et les représenter graphiquement.

b) Etudier les sens de variations de (v_n)

Exercice 3 : On considère une suite vérifiant $(w_n) = f(n)$, avec f une fonction dont le graphe est donné ci-dessous.



a) Pour quelle(s) valeur(s) de w_0 cette suite est-elle constante ?

b) On suppose maintenant que $w_0 = 1$ Lire, graphiquement, la valeur de w_3 . Il faudra laisser les tracés.

c) [BONUS] Proposer une valeur de w_0 pour laquelle la suite serait décroissante.