

Interrogation n°3 – Eva et Diarietou
Durée : 20 minutes

5/10/2020

Exercice 1

On définit la suite (u_n) par $u_0=0$ et $u_{n+1}=2u_n+1$.

En raisonnant par récurrence simple, montrer que pour tout entier naturel n , on a $u_n=2^n-1$.

Exercice 2

Calculer les sommes suivantes :

$$A = \sum_{k=1}^n (2k+1)$$

$$B = \sum_{k=0}^n 4 \times \left(\frac{1}{2}\right)^{k+1}$$

$$C = \sum_{k=1}^n k(k+1)$$

Interrogation n°3 – Eva et Diarietou
Durée : 20 minutes

5/10/2020

Exercice 3

Simplifier

$$A = 2^n \left[3 \times \left(\frac{1}{2}\right)^n - 6 \times \left(\frac{1}{2}\right)^{n+1} + \left(\frac{1}{2}\right)^{n-1} \right]$$

$$B = \frac{2^{n+1} - 3 \times 2^n}{2^{n+1} - 2^n}$$

Interrogation n°3 – Eva et Diarietou
Durée : 20 minutes

5/10/2020

Questions bonus

Donner une implication qui est vraie mais dont la réciproque est fausse.

Donner une implication qui est fausse et dont la réciproque est vraie.

Donner une implication qui est fausse et dont la réciproque est fausse aussi.