

Interrogation n^o2 (version A)
Lundi 7 novembre 2016

Pas de calculatrice autorisée. Tous les résultats seront justifiés. La rédaction sera soignée.

Exercice 1. Calculer, en le justifiant, la limite éventuelle des suites suivantes :

1. $u_n = \frac{1}{(-1)^n + \sqrt{n}}$

2. $u_n = \frac{n^3}{2 - n^2}$

Exercice 2.

Résoudre l'équation différentielle suivante :

$$y'' + 2y' + 2y = 0$$

Exercice 3.

Démontrer **par récurrence** que la somme des n premiers entiers suivant la progression arithmétique suivante : 1,5,9,13,17,... est égale à $2n^2 - n$

Interrogation n^o2 (version B)
Lundi 7 novembre 2016

Pas de calculatrice autorisée. Tous les résultats seront justifiés. La rédaction sera soignée.

Exercice 1. Calculer, en le justifiant, la limite éventuelle des suites suivantes :

1. $u_n = \frac{\cos(n)}{1 + \sqrt{n}}$

2. $u_n = \frac{n^2}{1 + n^3}$

Exercice 2.

Résoudre l'équation différentielle suivante :

$$y'' + 2y' + 5y = 0$$

Exercice 3.

Démontrer **par récurrence** que la somme des n premiers entiers suivant la progression arithmétique suivante : 3,7,11,15,19,... est égale à $2n^2 + n$