

Devoir maison n°03 – mathématiques
Donné le 18/09/2013 – à rendre le 25/09/2013

Exercice 1 Démontrer que si une suite converge vers 1, alors tous les termes sont positifs à partir d'un certain rang. Pour cela, on pourra utiliser la définition de convergence.

Exercice 2 Soit u et v les suites définies pour $n > 0$ par $u_n = \frac{3 + \sin(n)}{n}$ et $v_n = (-1)^n \sqrt{n}$.

1. On admet que v diverge sans avoir de limite.
Donner un argument permettant de comprendre pourquoi.
2. Étudier la convergence de u .
3. Étudier la convergence de la suite w définie par $w = uv$.

Devoir maison n°03 – mathématiques
Donné le 18/09/2013 – à rendre le 25/09/2013

Exercice 1 Démontrer que si une suite converge vers 1, alors tous les termes sont positifs à partir d'un certain rang. Pour cela, on pourra utiliser la définition de convergence.

Exercice 2 Soit u et v les suites définies pour $n > 0$ par $u_n = \frac{3 + \sin(n)}{n}$ et $v_n = (-1)^n \sqrt{n}$.

1. On admet que v diverge sans avoir de limite.
Donner un argument permettant de comprendre pourquoi.
2. Étudier la convergence de u .
3. Étudier la convergence de la suite w définie par $w = uv$.