

Sujet 11.3

15 décembre 2009

1 Amuse-gueule

1. Montrer que la fonction sinus n'a pas de limite en l'infini.
2. Quelles sont les fonctions périodiques qui ont une limite en l'infini ?

2 Plat

Soit $a, b \in \mathbb{R}_+^*$. Déterminer une CNS sur (u_0, v_0) pour que u et v définies par $u_{n+1} = \sqrt{a + bu_n}$, $v_{n+1} = \sqrt{a + bv_n}$ soient adjacentes.

3 Dessert

Soit une suite réelle positive u telle que

$$\forall n, p, u_{n+p} \leq u_n + u_p$$

Montrer que u_n/n converge.

Joyeux Noël ! Et à bientôt sur <http://francoise.bienvenu.perso.neuf.fr>.