

www.freemaths.fr

Spé Maths

Terminale

Raisonner par **Ré**ccurrence



ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

ÉNONCÉ

Soit (U_n) , la suite définie sur \mathbb{N} par: $U_{n+1} = \sqrt{2 + U_n}$ et $U_0 = 0$.

Démontrer par récurrence que pour tout $n \in \mathbb{N}$: $U_n = 2 \cos\left(\frac{\pi}{2^{(n+1)}}\right)$.

On donne: $1 + \cos(2x) = 2 \cos^2(x)$.