

On considère la suite  $(v_n)$  de nombres réels définie par  $\forall n \in \mathbb{N}, v_n = -\sqrt{n} + \frac{1}{n^2+1}$ .  
On admet que la suite  $(v_n)$  est décroissante et tend vers  $-\infty$ .

Ecrire un algorithme en Python qui, étant donné un nombre réel  $b$ , détermine le plus petit rang  $N$  tel que

$$\forall n \in \mathbb{N} \quad n \geq N \Rightarrow v_n < b.$$