

c. Calculer $f_{p+1}(x_p)$ puis en déduire que $f_{p+1}(x_p) < 0$.



d. Montrer que la suite (x_p) converge.



On admet que la suite $(u_n)_{n \geq 1}$ est bien définie et strictement positive.

a. Montrer que la suite $(u_n)_{n \geq 1}$ converge.

b. Montrer que la limite de la suite $(u_n)_{n \geq 1}$ est 0.

c. On admet que : $\frac{1}{u_{n+1}^2} - \frac{1}{u_n^2} \xrightarrow{n \rightarrow +\infty} 2$.

En utilisant le lemme de Cesàro, montrer que $u_n \sim \frac{1}{\sqrt{2n}}$.

