

Variation et représentation Graphique

0 Variation de la fonction $x \mapsto \ln x$

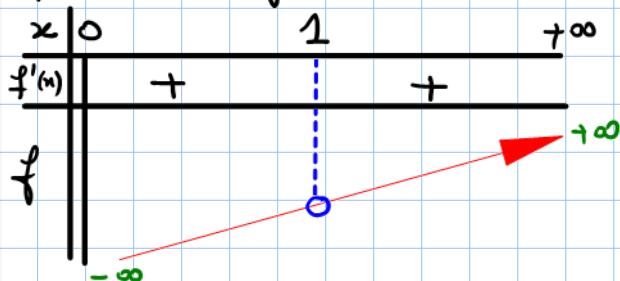
La fonction $f: x \mapsto \ln(x)$ est définie, continue et strictement croissante sur $[0, +\infty[$.

on a : $\lim_{n \rightarrow +\infty} f(n) = +\infty$

et $\lim_{n \rightarrow 0^+} f(n) = -\infty$



Le Tableau de variation de la fonction f est :



il en résulte que f est une bijection de \mathbb{R}_+^* sur \mathbb{R} et $1 \in f(\mathbb{R}_+^*)$, donc il existe un réel unique, noté e , tq $\ln(e)=1$

avec $2 < e < 3$