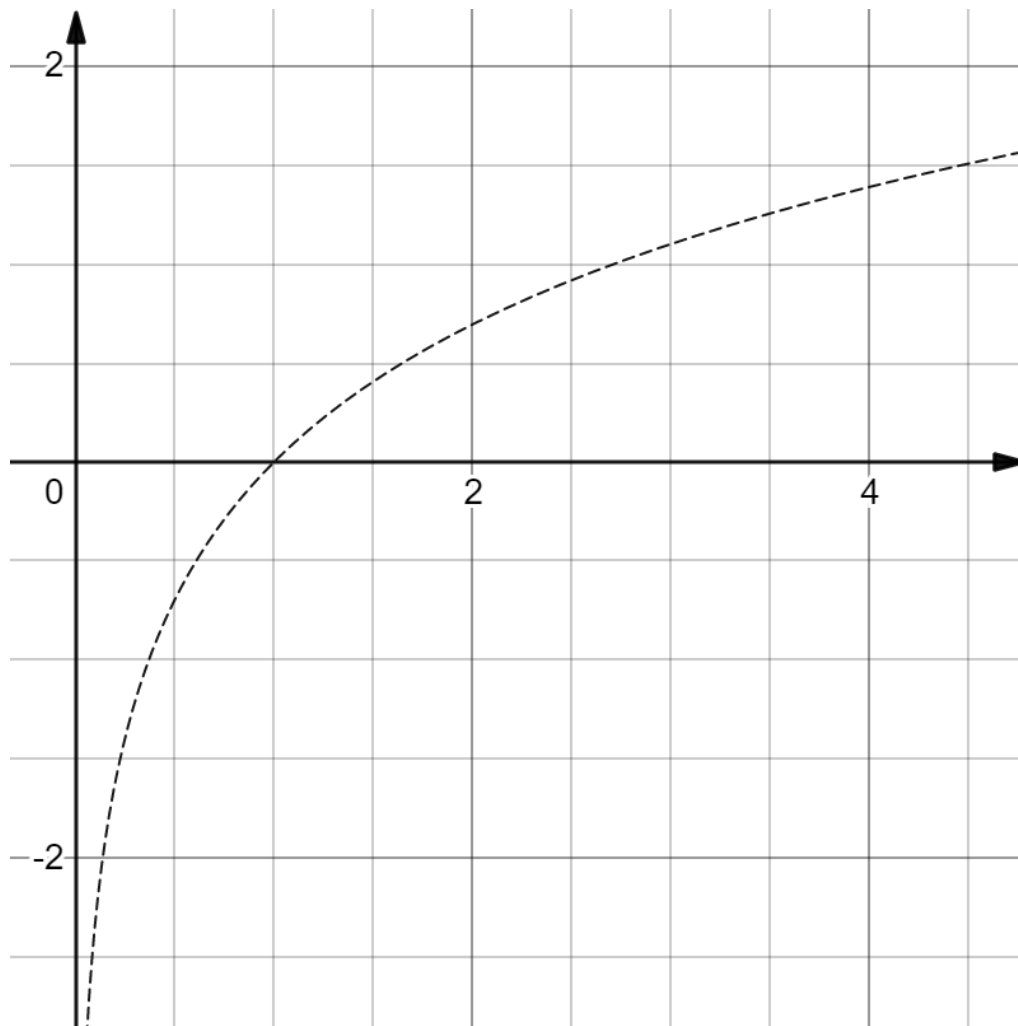


06-05 Fonction dérivée de $\ln$

Propriété



La fonction $\ln$ est dérivable sur $]0 ; +\infty[$ et sa dérivée vaut

Démonstration

Considérons la fonction f qui, à tout $x > 0$, associe $f(x) = e^{\ln x}$.

- D'une part, on a $f(x) = x$ donc $f'(x) = \dots\dots\dots$
- D'autre part, $f'(x) = e^{\ln x} \times (\ln x)'$ donc $f'(x) = \dots\dots\dots$

On en déduit que, pour tout $x > 0$, on a d'où $(\ln x)' = \frac{1}{x}$.

Remarque

Si u est une fonction à valeurs strictement positives alors on a : $(\ln u)' = \dots\dots\dots$