

www.freemaths.fr

1^{re}

Technologique Mathématiques

(STI2D et STL)

Primitives



CORRIGÉ DE L'EXERCICE

CORRECTION

Déterminons une primitive F sur $]0; +\infty[$ de la fonction f :

Ici: $f(x) = \frac{1}{x} + 10$ et $\mathcal{D}f =]0; +\infty[$.

Notons que f est continue sur $]0; +\infty[$.

Elle admet donc une primitive sur $]0; +\infty[$ (cad une fonction F dérivable sur l'intervalle $]0; +\infty[$ telle que: $F' = f$).

Pour tout $x \in]0; +\infty[$: $F(x) = \ln(x) + 10x$.

Et nous avons bien, pour tout $x \in]0; +\infty[$: $F'(x) = \frac{1}{x} + 10 = f(x)$.

Ainsi, une primitive F de f s'écrit: $F(x) = \ln(x) + 10x$.