

www.freemaths.fr

1^{re}

Technologique Mathématiques

(STI2D et STL)

Primitives



CORRIGÉ DE L'EXERCICE

CORRECTION

Déterminons une primitive F sur \mathbb{R}^* de la fonction f :

Ici: $f(x) = \frac{1}{x^2} + 7x + 10$ et $\mathcal{D}f = \mathbb{R}^*$.

Notons que f est continue sur \mathbb{R}^* .

Elle admet donc une primitive sur \mathbb{R}^* cad une fonction F dérivable sur \mathbb{R}^* telle que: $F' = f$.

Pour tout $x \in \mathbb{R}^*$: $F(x) = -\frac{1}{x} + \frac{7}{2}x^2 + 10x$.

Et nous avons bien, pour tout $x \in \mathbb{R}^*$: $F'(x) = \frac{1}{x^2} + 7x + 10 = f(x)$.

Ainsi, une primitive F de f s'écrit: $F(x) = -\frac{1}{x} + \frac{7}{2}x^2 + 10x$.