

www.freemaths.fr

1^{re}

Technologique Mathématiques

(STI2D et STL)

Primitives



CORRIGÉ DE L'EXERCICE

CORRECTION

Déterminons une primitive F sur $] -1; 1[$ de la fonction f :

Ici: $f(x) = \frac{8x}{1-x^2}$ et $\mathcal{D}f =] -1; 1[$.

Notons que f est continue sur $] -1; 1[$.

Elle admet donc une primitive sur $] -1; 1[$ cad une fonction F dérivable sur l'intervalle $] -1; 1[$ telle que: $F' = f$.

Pour tout $x \in] -1; 1[$: $F(x) = -4 \ln(1-x^2)$.

Et nous avons bien, pour tout $x \in] -1; 1[$: $F'(x) = -4 \left(\frac{-2x}{1-x^2} \right) \left[-4 \left(\frac{u'}{u} \right) \right]$

$$= \frac{8x}{1-x^2}$$

$$= f(x).$$

Ainsi, une primitive F de f s'écrit: $F(x) = -4 \ln(1-x^2)$.