

Calcul de primitives

a) $f(x) = \frac{x+1}{(x^2+2x)^3}$;

b) $f(x) = \frac{x}{x^2-1}$ sur $]1 ; +\infty[$.

c) $f(x) = x - 1 + \frac{\ln x}{x}$ sur $\square +^*$.

d) Soit la fonction f , définie par $f(x) = (\sin^2 x - 3 \sin x + 8)\cos x$.

Déterminer sur \square la primitive F de f telle que $F(\frac{3\pi}{2}) = 0$.

e)

1. Montrer que $x^3 + 5x^2 + 7x + 4 = (x + 3)(x^2 + 2x + 1) + 1$.

2. En déduire une primitive de la fonction f définie par $f(x) = \frac{x^3 + 5x^2 + 7x + 4}{x^2 + 2x + 1}$ sur

$] -\infty ; -1[$.