

Calcul de primitives à l'aide de la fonction logarithme naturel

Les réponses sont données à une constante près.

Exercice 1

Calculer :

$$a) \int \frac{1}{x} dx = \ln|x| + c$$

$$f) \int \frac{x^2 + 2x + 3}{x-1} dx = \frac{1}{2}x^2 + 3x + 6 \ln|x-1|$$

$$b) \int \frac{1}{2x-5} dx = \frac{1}{2} \ln|2x-5|$$

$$g) \int \frac{x^3 - x + 1}{x+1} dx = -\frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{3}x^3 + \ln|x+1|$$

$$c) \int \frac{5}{3x+2} dx = \frac{5}{3} \ln|3x+2|$$

$$h) \int \frac{2x^2 + 2x - 3}{2x+1} dx = \frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{2}x - \frac{7}{4} \ln|2x+1|$$

$$d) \int \frac{x+2}{x-3} dx = x + 5 \ln|x-3|$$

$$i) \int \frac{x^4 + x^2 + x}{x+2} dx$$

$$e) \int \frac{2x+1}{1-x} dx = -2x - 3 \ln|x-1|$$

$$j) \int \frac{1-x^5}{x+2} dx$$

$$i) \int \frac{x^4 + x^2 + x}{x+2} dx = -9x + \frac{5}{2}x^2 - \frac{2}{3}x^3 + \frac{1}{4}x^4 + 18 \ln|x+2|$$

$$j) \int \frac{1-x^5}{x+2} dx = -16x + 4x^2 - \frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^4 - \frac{1}{5}x^5 + 33 \ln|x+2|$$