

Exercice 1

Calculer les intégrales suivantes :

1.
$$\int_{-1}^1 \frac{x}{(x^2 + 1)^2} dx$$

2.
$$\int_1^2 \frac{(\ln(u))^2}{u} du$$

3.
$$\int_0^1 \frac{1}{(2t - 3)^2} dt$$

4.
$$\int_1^2 \frac{1}{x(x + 1)} dx$$

5.
$$\int_2^e \frac{1}{x \ln(x)} dx$$

6.
$$\int_0^1 (1 + e^t)^2 dt$$

7.
$$\int_0^1 \frac{x - 1}{(x - 3)(x - 2)} dx$$

8.
$$\int_0^1 \frac{x}{x + 1} dx$$

9.
$$\int_1^2 \frac{1}{y\sqrt{y}} dy$$

10.
$$\int_{\ln(2)}^{\ln(3)} \frac{1}{e^x - 1} dx$$

11.
$$\int_1^2 t\sqrt{t^2 - 1} dt$$

12.
$$\int_2^3 \frac{1}{1 - x^2} dx$$