



SÉRIE 7 - Calcul intégral (MATH 1173)

Exercice 1 Calculez les intégrales suivantes :

1.

$$\int x e^{-2x} dx$$

2.

$$\int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} \frac{x}{\sin^2 x} dx$$

3.

$$\int \operatorname{tg}^2 x \sec x dx$$

4.

$$\int \cos x \ln(1 + \cos x) dx$$

5.

$$\int x \operatorname{arctg}^2 x dx$$

6.

$$\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\sec x + 4 \cos x)^2 dx$$

7.

$$\int_0^{\frac{\pi}{3}} x \operatorname{tg}^2 x dx$$

8.

$$\int_0^{\frac{1}{\sqrt{2}}} x^2 \operatorname{arctg} x dx$$

9.

$$\int x(\sin x + \cos x) dx$$

10.

$$\int_1^2 (\ln x)^2 dx$$