

**Devoir de Mathématiques N° 09 (15 min) - Test calcul d'intégrales**

---

Calculer les intégrales suivantes :

$$I_1 = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\cos x}{1 + 2 \sin x} dx$$

$$I_2 = \int_0^1 \sqrt{e^x}, dx$$

$$I_3 = \int_2^e \frac{1}{x(\ln x)^3} dx$$

$$I_4 = \int_{\frac{1}{3}}^{\frac{e}{3}} \frac{\sqrt{1 + \ln(3x)}}{x} dx$$