

NOM :
Prénom :

Interrogation Écrite n°3

PTSI B Lycée Eiffel

6 novembre 2015

Calculer les intégrales suivantes, en détaillant les calculs effectués :

1. $I_1 = \int_0^1 e^{2x} + e^{-3x} dx$

2. $I_2 = \int_1^2 \frac{1}{t^3} dt$

3. $I_3 = \int_1^{\sqrt{2}} x e^{-x^2} dx$

4. $I_4 = \int_1^e 2t \ln(t) dt$

5. $I_5 = \int_0^\pi x \sin(x) dx$

6. $I_6 = \int_1^2 \frac{1}{t + \sqrt{t}} dt$ en posant $u = \sqrt{t}$

7. $I_7 = \int_{-2}^2 |x| dx$

8. $I_8 = \int_0^\pi \cos(t) e^t dt$

9. $I_9 = \int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{x}{\cos^2(x)} dx$

10. $I_{10} = \int_{-1}^0 \frac{t}{t^2 - 3t + 2} dt.$