

NOM :
Prénom :

Interrogation Écrite n° 3

PTSI B Lycée Eiffel

13 novembre 2018

Calculer les intégrales suivantes (le détail des calculs doit être précis) :

1. $I_1 = \int_1^2 \frac{1}{x^3} dx$

2. $I_2 = \int_e^{e^3} \frac{1}{t\sqrt{\ln(t)}} dt$

3. $I_3 = \int_0^1 (x^2 + 1)e^{-x} dx$

4. $I_4 = \int_0^1 \frac{e^x}{\sqrt{e^x + 1}} dx$ (on effectuera le changement de variable $t = e^x$)

5. $I_5 = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin(t)e^t dt$

6. $I_6 = \int_0^1 \frac{1}{x^2 - x + 1} dx$

7. $I_7 = \int_e^{e^2} \frac{1 - \ln(t)}{t(1 + \ln(t))} dt$ (on commencera par effectuer le changement de variable $u = \ln(t)$)