

NOM :
Prénom :

Interrogation Écrite n°3

PTSI B Lycée Eiffel

7 septembre 2014

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

1. $I_1 = \int_0^1 \frac{x}{\sqrt{1+x^2}} dx$

2. $I_2 = \int_1^{e^2} x \ln(x) dx$

3. $I_3 = \int_0^1 \frac{x}{1+\sqrt{x}} dx$ en posant $t = 1 + \sqrt{x}$

4. $I_4 = \int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{x}{\cos^2(x)} dx$

5. $I_5 = \int_0^{\frac{1}{\sqrt{3}}} \frac{1}{x^4 - 1} dx$