

**NOM :**  
**Prénom :**

## Interrogation Écrite n° 3

PTSI B Lycée Eiffel

9 novembre 2020

Calculer chacune des intégrales suivantes (on détaillera bien sûr tous les calculs effectués) :

1.  $I_1 = \int_1^3 \frac{2}{t^2} dt$

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

3.  $I_3 = \int_0^1 |3t - 1| dt$

4.  $I_4 = \int_0^2 xe^{-x^2} dx$

5.  $I_5 = \int_0^1 \frac{x+2}{x^2-3x-4} dx$

6.  $I_6 = \int_0^{\frac{\pi}{2}} (2t+1) \cos(t) dt$

7.  $I_7 = \int_1^3 \frac{1}{x\sqrt{x+1}} dx$  (on commencera par effectuer le changement de variable  $t = \sqrt{x+1}$ )