

## PTSI- Jeudi 20 novembre

**Exercice 1.** Calculer une primitive de la fonction  $x \mapsto \ln(x)$  sur  $]0, +\infty[$ .

**Exercice 2.** Déterminer une primitive de  $x \mapsto \frac{2x+3}{x^2+3x+2}$  sur tout intervalle où cela a un sens.

**Exercice 3.** Calculer  $\int_1^2 \frac{e^{2x}}{e^x+1} dx$

## PTSI- Jeudi 20 novembre

**Exercice 1.** Calculer une primitive de la fonction  $x \mapsto \frac{x^3+1}{x^2+1}$ .

**Exercice 2.** Déterminer  $\int_0^1 (3x^2+2x+1), dx$ .

**Exercice 3.** Calculer  $\int_1^2 \frac{\ln(u)}{\sqrt{u}} du$

## PTSI- Jeudi 20 novembre

**Exercice 1.** Calculer une primitive de  $x \mapsto \frac{1}{x^2-x}$ .

**Exercice 2.** Calculer  $\int_0^1 \left( \frac{e^x}{1+e^{2x}} \right), dx$ .

**Exercice 3.** Calculer la limite quand  $n \rightarrow \infty$  de

$$I_n = \int_0^1 x^n \sin(x)$$