

# Colle 3 - Valentine PINGRIS

BCPST1B  
Année 2021-2022

5 octobre septembre 2021

---

**Exercice 1.** Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'inéquation :

$$|x - 2| - 2|x + 1| = 0.$$

**Exercice 2.** Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'inéquation

$$\sqrt{x^2 - 2x} - \sqrt{2x - 3} < 0.$$

**Exercice 3.** Trouver toutes les solutions réelles de l'équation suivante :

$$2 \ln(x) + \ln(2x - 1) = \ln(2x + 8) + 2 \ln(x - 1) .$$

**Exercice 4.** Résoudre l'équation

$$\sin(x)^2 + \frac{3\sqrt{2}}{2} \cos(x) = 2.$$

**Exercice 5.** Résoudre l'équation

$$x^{\sqrt{x}} = (\sqrt{x})^x.$$