

# Interrogation Écrite n° 1

MPSI Lycée Camille Jullian

24 septembre 2025

## Énoncé :

1. Rappeler la définition d'une relation d'équivalence (en explicitant la signification de tous les termes).
2. Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'inéquation  $|x^2 - 2x - 3| + |2x + 1| < 4$ .
3. Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'inéquation  $\frac{x^2 + 3x - 6}{x - 3} < 1$ .
4. Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'équation  $|x^3 - 4x^2 + x + 2| = |x^3 + x - 2|$ .
5. Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'équation  $2e^{2x} + 3e^x - 6e^{-x} = 11$ .
6. Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'équation  $x^3 + 4x^2 - 17x - 60 = 0$ . Comme vous risquez de ne pas trouver de racine évidente, commencez par effectuer le changement de variable  $X = x + 2$  pour faciliter la résolution.