

Équations et inéquations II

- I.** Déterminer m pour que les solutions réelles x' et x'' de l'équation

$$mx^2 + \sqrt{m^2 + 9} \cdot x + 3 = 0$$

vérifient la relation

$$\frac{x'}{x''} + \frac{x''}{x'} = -4.$$

- II.** Déterminer m et p si les deux équations

$$(5m - 52)x^2 - (m - 4)x + 4 = 0 \quad \text{et} \quad (2p + 1)x^2 - 5px + 20 = 0$$

sont équivalentes.

- III.** Résoudre et discuter l'inéquation

$$mx^4 + 4(m - 1)x^2 + m - 2 > 0.$$

- IV. a)** Résoudre l'inéquation

$$\sqrt{x + 3} + \sqrt{x + 8} = \sqrt{4x + 21}.$$

- b)** Résoudre l'inéquation

$$1 - x < \sqrt{x^2 - x}.$$

- V.** Résoudre le système

$$\begin{cases} x + y + xy = 19 \\ x^2y + xy^2 = 84 \end{cases}$$