

**Exercice 1 :**

Résoudre dans  $\mathbb{R}$  les inéquations suivantes :

1.  $\frac{x-1}{3x-7} \leq \frac{x-4}{x}$

2.  $\frac{-3x^2 + 16x + 22}{(2x+5)(x-1)^2}$

3.  $\frac{3x^2 - 2x + 5}{2x + 1} \geq \frac{-16x^2 + 15x - 11}{2x^2 - 5x - 3}$

**Exercice 2 :**

On note  $P$  le polynôme  $P(x) = 4x^2 - (\sqrt{6} + 4\sqrt{3})x + \sqrt{18}$

1. Montrer que  $\frac{\sqrt{6}}{4}$  est une racine de  $P$ .
2. Trouver les autres racines et factoriser  $P$