

# ALGEBRE : Puissances et radicaux

## Exercices supplémentaires en correction du contrôle (2012-2013)

### ENONCES

1) Rendre rationnel

$$\frac{4}{6 - \sqrt{5x-1}} ; \frac{7x}{\sqrt{9x-5} + \sqrt{2x}} ; \frac{\sqrt{x}}{5x - \sqrt{x^2+4}}$$

2) Résoudre

$$8x^2 - 5 = 13 \quad ; \quad 9(x-1)^2 + 18x = 7$$

3) Ecrire les conditions d'existence

$$\sqrt{x^2+4} ; \sqrt{x-9} ; \sqrt{a^2b^2cd} \quad (a, b, c, d \in \mathbb{R}_0)$$

4) Ecrire la condition d'existence du premier membre puis ensuite, préciser pour quelles valeurs de « x », on a l'égalité

$$\sqrt{(x-2)^2} = 2-x \quad ; \quad (\sqrt{x+1})^2 = x+1 \quad ; \quad \sqrt{(x+5)^2} = |x+5| ;$$

$$\sqrt{-abc^2d^2} = cd\sqrt{-ab} \quad (a, b, c, d \in \mathbb{R}_0)$$