

Feuille d'exercices 3

(1) Résoudre les équations suivantes dans \mathbb{R} :

a) $\sqrt{1-2x} = x+7$

b) $(x^2+2)^4 = 81$

c) $x^3 - x^2 - 5x + 5 = 0$

d) $x - \frac{1}{x} = 4$

e) $16x^8 + 16 = 257x^4$

f) $6x^3 + 13x^2 + x = 2$

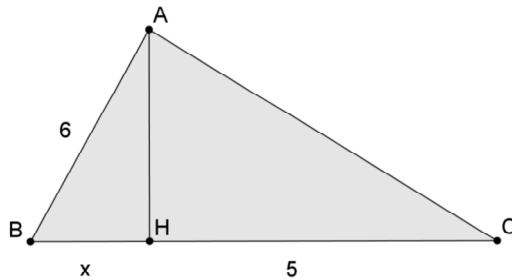
(2) Simplifier les expressions suivantes et rendre rationnel le dénominateur :

a) $\frac{3}{\sqrt{2}-1} - \frac{\sqrt{2}+1}{\sqrt{2}+2}$

b) $\sqrt{125} - \frac{1}{\sqrt{5}} + \frac{\sqrt{45}}{\sqrt{20}-4}$

(3) Déterminer m tel que l'équation $x^2 + mx + 4 = 0$ ait exactement une solution.

(4) **Problème** : Le triangle ABC ci-dessous est rectangle en A et H est le pied de la hauteur issue de A .



Sachant que $AB = 6$ et $HC = 5$, déterminer les longueurs inconnues $x = BH$, AH et AC .