

Exercice 3 (4 points)

Soient A et B deux réels tels que:

$$A = \sqrt{9} - \sqrt{32} + \sqrt{8} \text{ et } B = \frac{1}{\sqrt{2}-1} + \sqrt{2}(\sqrt{2}+1)$$

- 1) Montrer que $A = 3 - 2\sqrt{2}$ et $B = 3 + 2\sqrt{2}$
- 2) Montrer que A et B sont inverses.
- 3) Montrer que $\frac{1}{A} + \frac{1}{B} = 6$ et que $A^2 + B^2 = 34$

Exercice 4 (7 points)

Recopier la figure ci contre où ABC est un triangle

tel que $AC = 5$ et $AE = 3$ et $IC = 3$

$(AI) \perp (BC)$ et $(EF) \parallel (BC)$

1) Montrer que $AI = 4$

1) Calculer EF

2) Montrer que $\frac{AF}{AI} = \frac{3}{5}$ puis déduire AF

3) La droite (CF) coupe (AB) en M et la parallèle à (CF) passant par E coupe (AB) en N

a) Calculer $\frac{AN}{AM}$

b) En déduire que $(FN) \parallel (IM)$

