

**EXERCICE 1** Calculer :

$$\sqrt{39 - 7\sqrt{25}}$$

$$\left[ \frac{5}{3} + \left( \frac{3}{2} \right)^{-1} \right]^{-2} - \frac{5}{4}$$

$$A = 3\sqrt{12} + \sqrt{27} - 5\sqrt{75}$$

$$\sqrt{12 - \sqrt{7}} \times \sqrt{12 + \sqrt{7}}$$

$$\sqrt{95 - 3\sqrt{7}} \times \sqrt{95 + 3\sqrt{7}}$$

$$\sqrt{4\sqrt{5} - \sqrt{3}} \times \sqrt{4\sqrt{5} + \sqrt{3}}$$

**EXERCICE 2**

$x$  et  $y$  sont deux réels tels que :  $x = 3 + \sqrt{5}$  ;  $y = 3 - \sqrt{5}$

1) Calculer  $x^2$  ;  $y^2$  et  $x \times y$

2) Montrer que :  $\frac{x}{y} + \frac{y}{x} = 7$

**EXERCICE 3**

1) Développer et réduire  $(\sqrt{2} + \sqrt{3})^2$  et  $(\sqrt{2} - \sqrt{3})^2$

2) déduire une écriture simplifiée de  $m$  et  $n$  tel que :

$$m = \sqrt{5 + 2\sqrt{6}} + \sqrt{5 - 2\sqrt{6}} \quad \text{et} \quad n = \sqrt{5 + 2\sqrt{6}} \times \sqrt{5 - 2\sqrt{6}}$$

**EXERCICE 4**

Soit AEB un triangle tels que :  $EB = 6$  et  $AB = 18$

$I$  un point de  $[EA]$  tel que :  $EI = 3$

$M$  un point de  $[EB]$  tel que :  $EM = 2$  et  $(IM) \parallel (AB)$

1) Construire une figure convenable et

2) Calculer  $EA$  et  $IM$

3)  $H$  un point de  $[AB]$  tel que :  $BH = 12$  . Montrer que  $(MH) \parallel (EA)$