

التمرين الأول

حل في \mathbb{R} المعادلات التالية :

$$3x^2 + 5x - 8 = 0 \quad (1)$$

$$2x^2 - x + 1 = 0 \quad (2)$$

$$2x^2 - x - 6 = 0 \quad (3)$$

$$3x^2 + 5x + 4 = 0 \quad (4)$$

$$4x^2 + 12x + 9 = 0 \quad (5)$$

التمرين الثاني

أنجز جدول إشارة ما يلي :

$$4x^2 + 4x - 3 \quad (2) \quad 3x^2 - 4x - 4 \quad (1)$$

$$5x^2 + 3x + 2 \quad (4) \quad 2x^2 + 5x - 3 \quad (3)$$

التمرين الثالث

حل في \mathbb{R} المتراجعات التالية :

$$x^2 - 8x + 15 \geq 0 \quad (1)$$

$$-x^2 + 7x - 10 < 0 \quad (2)$$

$$(x - 2)(3x^2 + x - 4) > 0 \quad (3)$$

التمرين الرابع

1) نعتبر في \mathbb{R} المعادلة : $(E) \quad x^2 - \sqrt{3}x - 1 - \sqrt{3} = 0$

تحقق أن العدد $x_1 = -1$ حلا للمعادلة (E) و حدد الحل الثاني x_2

2) نعتبر في \mathbb{R} المعادلة :

$$(F) \quad x^2 - 2(1 + \sqrt{2})x + 2(1 + \sqrt{2}) = 0$$

تحقق أن العدد $x_1 = \sqrt{2}$ حلا للمعادلة (F) و حدد الحل الثاني x_2

التمرين الخامس

نعتبر في \mathbb{R} المعادلة :

$$(G) \quad 2x^2 + (\sqrt{5} + 5)x - \sqrt{5} = 0$$

أ- بين أن المعادلة (G) تقبل حلين مختلفين α و β

ب- أحسب $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$ و أحسب $\frac{1}{\alpha} \times \frac{1}{\beta}$

ج- أعط معادلة من الدرجة الثانية تكون حلولها هما $\frac{1}{\alpha}$; $\frac{1}{\beta}$

التمرين السادس :

حل في \mathbb{R} ما يلي :

$$(1) \quad x^2 - 4|x| + 3 = 0$$

$$(2) \quad x^4 - 3x^2 - 4 = 0$$

$$(3) \quad 2\left(\frac{x}{x-1}\right)^2 - 3\left(\frac{x}{x-1}\right) - 2 = 0$$

$$(4) \quad x + 2\sqrt{x} - 8 = 0$$

$$(5) \quad (E(x))^2 - E(x) - 2 = 0$$