

## التمرين الأول

حل في  $\mathbb{R}$  المعادلات التالية :

$$(1) \quad x^2 - 6 = 0 \quad (4) \quad 4x^2 - 1 = 0$$

$$(2) \quad 2x^2 + 3x = 0 \quad (5) \quad 9x^2 + 4 = 0$$

$$(3) \quad \frac{1}{2}x^2 - x = 0 \quad (6) \quad x^2 - x\sqrt{5} = 0$$

## التمرين الثاني

حل في  $\mathbb{R}$  المعادلات التالية :

$$(1) \quad 2x^2 - 7x + 6 = 0 \quad (4) \quad 4x^2 + 5x + 2 = 0$$

$$(2) \quad 3x^2 + 5x - 2 = 0 \quad (5) \quad 9x^2 - 12x + 4 = 0$$

$$(3) \quad 6x^2 - x - 2 = 0 \quad (6) \quad x^2 - x\sqrt{5} + 1 = 0$$

## التمرين الثالث

أبجز جدول إشارة ما يلي :

$$(1) \quad 3x^2 - 5x - 4 \quad (2) \quad 3x^2 + 4x - 4$$

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

## التمرين الرابع

حل في  $\mathbb{R}$  المتراجعات التالية :

$$(1) \quad x^2 - 5x + 6 \geq 0$$

$$(2) \quad -x^2 + 2x + 8 < 0$$

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

$$(4) \quad \frac{x+2}{3} \leq \frac{3}{x+2}$$

$$(5) \quad \sqrt{x^2 - x} < x + 1$$

## التمرين الخامس

ليكن  $m$  عددا حقيقيا غير منعدم .

نعتبر في  $\mathbb{R}$  المعادلة :  $(G) \quad 2x^2 + mx - 1 = 0$

أ- بين أن المعادلة  $(G)$  تقبل حلين مختلفين  $\alpha$  و  $\beta$

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 :

$$(1) \quad 3x^2 - 4|x| + 5 = 0$$

$$(2) \quad 2x^4 - 5x^2 + 6 = 0$$

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

$$(4) \quad 8x + 2\sqrt{x} - 1 = 0$$

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