

التمرين 1حدد حسب قيم m درجة الحدودية

$$P(x) = m(m-1)x^4 - (m-1)x^3 + (m^2-1)x + 2$$

التمرين 2نعبر الحدودية التالية : $P(x) = 4x^3 - 7x - 3$ 1 - بين أن الحدودية $P(x)$ تقبل القسمة على $x+1$ ثمحدد حدودية $Q(x)$ بحيث $P(x) = (x+1) \cdot Q(x)$

$$4x^2 - 4x - 3 = (2x-1)^2 - 4$$

2 - أ- تحقق من أن
ب - أكتب $P(x)$ على شكل جداء حدوديات من الدرجة الأولى**التمرين 3**حدد حدودية $P(x)$ من الدرجة الثانية حيث :

$$P(0) = 3 \quad \text{و} \quad P(1) = 4 \quad \text{و} \quad P(-1) = 6$$

التمرين 41) ناقش حسب قيم البارامتر m مجموعة حلول المعادلة :

$$(m^2 - 4)x + (m + 2) = 0$$

2) حل في \mathbb{R} المعادلة : $|x+2| + 3x = 0$ **التمرين 5** : حل في \mathbb{R} المعادلات التالية

$$\frac{6x-1}{3x+2} = \frac{6x+1}{3x-2} \quad (2) \quad \frac{6x+1}{3} - x = \frac{2x-1}{2} \quad (1)$$

$$|3x| + 5 = x - 1 \quad (5) \quad \sqrt{3-2x} = \sqrt{x+6} \quad (4)$$

التمرين 61) حل في \mathbb{R}^2 النظامين :

$$\begin{cases} x+y=-1 \\ 3x-y=9 \end{cases} \quad \begin{cases} x+2y-1=0 \\ 3x-y=0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x+2y-1 \geq 0 \\ 3x-y \leq 0 \end{cases} \quad (1) \quad \text{حل مبيانيا النظام}$$

التمرين 7

أعط جدول إشارة التعابير التالية :

$$q(x) = \frac{5x-2}{1+3x} \quad p(x) = (1-x)(2x+3)$$

التمرين 8 : حل في \mathbb{R} المعادلات التالية

$$-3x^2 + x + 2 = 0, \quad 4x^2 - 3x - 1 = 0$$

$$6x^2 + 4x - 2 = 0, \quad 4x^2 - 3x + 1 = 0$$

$$9x^2 - 6x + 1 = 0, \quad x^2 - x - 1 = 0$$

التمرين 9

حل مبيانيا النظام التالية:

$$(S_1) \begin{cases} y \leq 2 \\ y \geq -3x \\ x - y + 1 \leq 0 \end{cases}$$

التمرين 10

1) حل المتراجحات التالية

$$1) 4x^2 - 5x + 7 \geq 0 \quad ; \quad 2) -x^2 + x + 1 < 0$$

$$3) x^2 - 4x + 3 > 0 \quad ; \quad 4) -x^2 + 5x - 4 \leq 0$$

2) حل المتراجحات التالية

$$(x^2 - 5x + 4)(x^2 - 4x + 3) \leq 0$$

$$\frac{x^2 - x - 2}{x^2 - 5x + 6} > 0$$

التمرين 11حل في \mathbb{R} المتراجحات التالية :

$$a) (4x-1)^2 < (x+1)^2$$

$$b) \frac{x^2 - 6x + 5}{x^2 - 4} \geq 0$$

$$c) (x^2 + 3x + 2)(-x^2 + 5x - 6) \leq 0$$

التمرين 12حدد مجموع و جداء جذري الحدودية $P(x)$

ثم إستنتج إشارتهما دون حسابهما في الحالتين التاليتين :

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

التمرين 131) حل في \mathbb{R} المعادلة $x^2 + 8x - 9 = 0$

2) استنتج حلول المعادلات

$$x^4 + 8x^2 - 9 = 0$$

$$|x|^2 + 8|x| - 9 = 0$$

$$x + 8\sqrt{x} - 9 = 0$$

التمرين 14نعبر الحدودية $P(x) = 3x^3 - 8x^2 + 3x + 2$ 1. بين أن $P(x)$ تقبل القسمة على $(x-1)$.2. عمل $P(x)$.3. حل في \mathbb{R} المعادلة $3x^2 - 5x - 2 = 0$ **التمرين 15**1) حل في \mathbb{R} المعادلة : $x^2 - 5x + 4 = 0$

2) أستنتج مجموعة حلول كل من المعادلتين :

$$x^2 - 5|x| + 4 = 0 \quad \text{و} \quad x^4 - 5x^2 + 4 = 0$$

3) حل في \mathbb{R} المتراجحة : $x^4 - 5x^2 + 4 > 0$