

الجواب :

التمرين الأول :

$$\frac{3+1-t}{2+1} = 1 \text{ ص}$$

$$\frac{5+5-t}{5} = \frac{6+3-t+2+1-t}{4+1} = \frac{(2-t)(3+1-t)}{(2-t)(2+1)} = 1 \text{ ص} - 1$$

$$\text{ص} = 1+t$$

2- يكون ص₁ حلاً للمعادلة : ص₁²-2ص₁+2=0

إذا وفقط إذا كان : ص₁²-2ص₁+2=0

لدينا :

$$ص_1^2 - 2ص_1 + 2 = 2 + (ص_1 + 1)2 - 2(ص_1 + 1)$$

$$2 + 1 = 2 - 2 - 1 - 1 - 2 + 2$$

$$0 =$$

إذن، ص₁ حل للمعادلة : ص₁²-2ص₁+2=0

* بما أن معاملات المعادلة أعداد حقيقية فإن هذه المعادلة تقبل حلين مترافقين. ص₁ حل للمعادلة، إذن الحل الثاني هو ص₂

حيث : ص₂ = $\overline{ص_1}$

أي : ص₂ = -1 - ت

التمرين الثاني :

$$ك = \left(\frac{4}{س} + 3 + 2س \right)^2 \text{ نفا س } = [س^2 + 3س + 4] \text{ لو } |س| \neq 0$$

$$= (4 + 6 + 4 \text{ لو } 2) - (1 + 3 + 4 \text{ لو } 1)$$

$$10 + 4 \text{ لو } 2 - 4 \text{ (لأن : لو } 1 = 0)$$

$$ك = 6 + 4 \text{ لو } 2$$

التمرين الثالث :

$$\text{تا}(س) = 1 + 2 \text{ لو } (س - 1).$$

مجموعة التعريف ف للدالة تا هي مجموعة الأعداد الحقيقية س حيث :

$$س - 1 < 0$$

$$\text{أي : } س < 1$$

إذن : ف =]1، ∞+

$$* \text{ نها } \text{تا}(س) = -\infty \text{ لأن : نها } (س-1) = 0^+$$

$$* \text{ نها } \text{تا}(س) = +\infty \text{ لأن : نها } (س-1) = \infty^+$$

* الدالة تا تقبل الإشتقاق على المجال ف ودالتها المشتقة تا معرفة كما يلي :

$$\forall س \in ف : \text{تا}'(س) = \frac{2}{1-س}$$

* جدول تغيرات الدالة تا :

∞+	1	س
	+	تا'(س)
∞+		تا(س)
		∞-

تمرين 4 :

$$\text{تأ}(س) = \frac{س^2 - 4س + 3}{(س-2)^2}$$

1 - مجموعة التعريف ف للدالة تأ هي مجموعة الأعداد الحقيقية س حيث :

$$0 \neq (س-2)^2$$

$$\text{أي : } س - 2 \neq 0$$

$$\text{أي : } س \neq 2$$

$$\text{إذن : ف} = \mathbb{R} - \{2\}$$

$$\text{أو : ف} =]-\infty, 2[\cup]2, +\infty[$$

2 - يمكن أن نكتب :

$$\forall س \exists ف : \text{تأ}(س) = \frac{س^2 - 4س + 3}{(س-2)^2}$$

$$\forall س \exists ف : \text{تأ}(س) = \frac{1 - 2(س-2)}{(س-2)^2}$$

$$\forall س \exists ف : \text{تأ}(س) = \frac{1}{(س-2)^2} - 1$$

$$3 - \text{ك} = \frac{1}{3} \Rightarrow \text{تأ}(س) = \frac{1}{3} \Rightarrow \left[\frac{1}{(س-2)^2} - 1 \right] = \frac{1}{3} \Rightarrow \left[\frac{1}{(س-2)^2} + س \right] = \frac{4}{3}$$

$$\left(\frac{1}{1} + 3 \right) - \left(\frac{1}{2} + 4 \right) =$$

$$(1 + 3) - \frac{1}{2} + 4 =$$

$$4 - \frac{1}{2} + 4 =$$

$$\frac{1}{2} = \text{ك}$$

سلم التقبيل

تمرين 1 (نقط)

2 - 1 ن

* - 2 ص₁ حل : 2 ن

* حساب ص₂ : 1 ن

تمرين 2 (5 نقط)

* إيجاد دالة أصلية : 3 ن

* حساب ك : 2 ن

تمرين 3 : (5 نقط)

* تعيين ف : 1 ن

* حساب نها تأ(س) : 0.5 ن
س ← 1

نها تأ(س) : 0.5 ن
س ← ∞

* تعين تاً : 1ن

* جدول تغيرات : 2 ن

تمرين 4 : (5نقط)

1 - 1ن

2 - 2ن

3 - 2ن