

2		
:	. . :	3 :

(04) : _____

عدد إمكانیات السحب $ق^2 = 21$

(ن 1)..... $\frac{10}{21} = \frac{ق^2}{21} =$ (ا) حا

(ن 1)..... $\frac{1}{21} = \frac{ق^2}{21} =$ (ب) حا

(ن 1)..... $\frac{10}{21} = \frac{ق^1 \times ق^1}{21} =$ (ج) حا

(ن 1)..... $\frac{2}{21} = \frac{ق^2 + ق^2}{21} =$ (د) حا

حل التمرين الثاني : (04 نقط)

ص' = (ت+1) ص - 3 - ت

(ن 1)..... (1) التحويل ل تشابه نسبهته $ق \frac{\pi}{2}$ ونسبهته $\theta \equiv \frac{\pi}{4} [2\pi]$ ومركزه $\omega (1, 3)$

(2) $0 = (1 + \alpha^2)(ت - 1) - ص(1 + \alpha) - 2 - 2$

(0.5)..... $2(1 - \alpha) = \Delta$

(0.5)..... $ص + \alpha = 1$

(0.5)..... $ص \alpha + 1 = 2$

(0.75)..... العلاقة التي يحققها ص₁ و ص₂ هي $ص_2 = ت + 1$

(0.75)..... نستنتج أن ن₂ هي صورة ن₁ بالدوران الذي زاويته $\frac{\pi}{2}$ ومركزه $\omega (1, 1)$

المسألة : ها(س) = $س^2 - 2$ لوس

(0.25)..... $ف =]0, +\infty[$

(0.5)..... نها ها (س) = $+\infty$ ، نها ها(س) = $+\infty$

س ← +∞ س ← 0

(0.25)..... $\forall س \in +^* : ها'(س) = \frac{2س - 2}{س}$

∞+	1	0	س
	+	0	ها'(س)
∞+		∞+	ها(س)
		1	

(0.5).....

2		
:	. . :	3 :

(0.5)..... نلاحظ أن $\forall s \in \mathbb{R}^+ ; s \neq 0$: ها (س) $0 \leq$
 (ب) تا (س) = -1 - س - $\frac{2}{س} (1 + لو س)$

(0.5)..... (1) $\forall s \in]0, +\infty[$: تا' (س) = $\frac{ها(س)}{س^2}$


(0.25)..... (2) دراسة تغيرات الدالة تا :
 ف = $]0, +\infty[$

(0.5)..... $\infty + =$ (س) ، $\infty - =$ (س) $\infty + \leftarrow س$ ، $0 \leftarrow س$

شارة تا' (س) هي شارة - ها (س)
 $\forall s \in]0, +\infty[$: تا' (س) > 0 .

جدول التغيرات :

س	0	∞+
تا' (س)	-	
تا (س)	∞+	∞-



(0.25).....

(0.5).....

(0.5).....

(0.5).....

المستقيمان المقاربان هما س = 0 ، ع = -1 - س
 (3) تا' (س) = 1 - س \Leftrightarrow س = 0 = 1
 معادلة المماس (ق) : ع = - س - 1

(4) تا'' (س) = $\frac{2}{س^3} (1 - 2 لو س)$

(01).....

نقطة الانعطاف هي $\omega (ق^- ، 1 - ق^- ، -\frac{3}{ق^-})$

(6) $(\Delta) \cap (ي)$

ط $\in]-\infty, -1[$ لا يقطع (ي)

ط = -1 (Δ) مماس ل (ي)

(01).....

ط $\in]-1, 1[$ يقطع (ي) في نقطتين

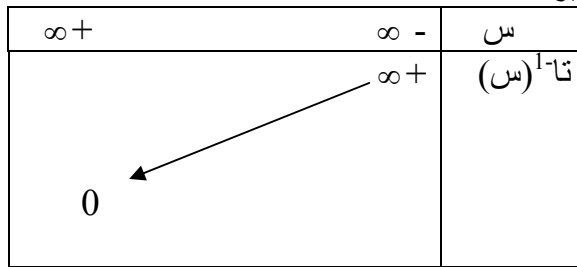
ط $\in]1, +\infty[$ يقطع (ي) في نقطة وحيدة

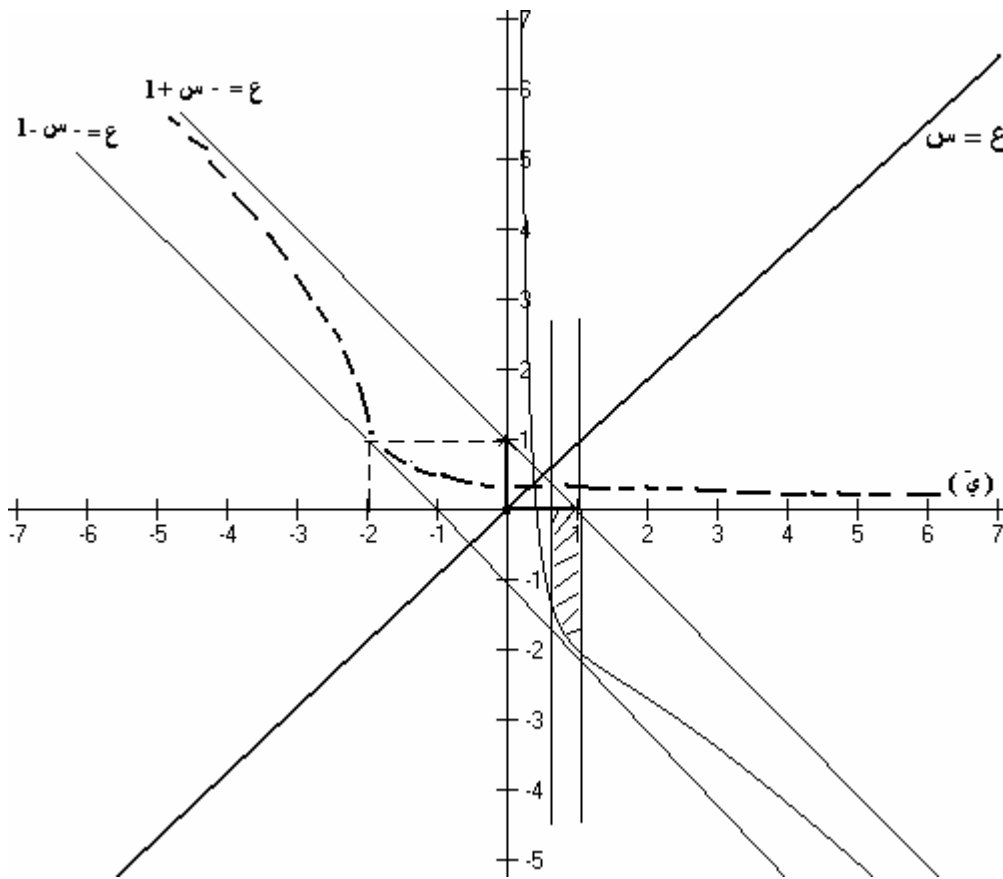
2		
:	. . . :	3 :

$$(7) \quad m = \frac{1}{\frac{1}{s}} [2(1 + \text{لوس})] = \text{تفاس}$$

- (01).....
- (0.5).....
- (0.5).....

م = 1 و.م
 (8) تامسترة ومتناقصة تماما على ؛* فهي تقبل دالة عكسية تا⁻¹
 جدول التغيرات :

∞+	∞ -	س
	∞+	تا ⁻¹ (س)
		
		0



(01,5)..... ()

(01,5)..... ()