

التمرين الأول (4 نقاط)

1- دراسة استمرارتها عند $s=1$... 0,25
 قابلية الاشتقاق عند $s=1$, $s=1$... 0,50
 2- دراسة تغيرات الدالة f ...
 حساب النهايات ... $0,25+0,25$
 $f(x) = \frac{1}{x} - (x-1)$...
 استارة المشتق و حدود التغيرات $0,25+0,25$
 3- ما قيل دالة عكسية ما ... 0,25
 حساب $f(x) = \frac{1}{x}$... $0,25$
 حساب $f(x) = \frac{1}{x}$... $0,50$
 4- حساب دالة أصلية للدالة f ... 0,50
 حساب العددي $f(x)$... $0,25$

المسألة (21 نقطة)

1- دراسة التغيرات: ... 0,25
 معرفة التعريف $[-5\sqrt{3}, 5\sqrt{3}]$... 0,25
 $f(x) = \frac{-5\sqrt{3} + 5\sqrt{4} + 5x - 5\sqrt{5}}{5}$... 0,50
 استارة المشتق: $f'(x) = \frac{5\sqrt{4} - 5\sqrt{5}}{5}$...
 جدول التغيرات ... 0,25
 نقطتا تقاطع $(x, 0)$ مع المحورين: ...
 $(0, \frac{5\sqrt{3}}{5})$ و $(\frac{5\sqrt{3}}{5}, 0)$... $0,25 + 0,50$
 ميل المماس عند $x=1$: ... 0,25
 $f'(1) = \frac{5\sqrt{3} - 5\sqrt{5}}{5}$...
 رسم المماسين (M) و (N) ... $0,25 + 0,25$
 2- رسم (M) ... 0,25
 3- $5 \leq x \leq 5$... $0,25$
 أو $(x - \frac{5\sqrt{3}}{5})^2 - \frac{5}{25} = 0$...
 بعد التبسيط يكون المطلوب ... 0,75

التمرين الثاني (4 نقاط)

1- $(x) = x + 1$... 0,75
 $(x) = x + 1$... 0,50
 2- له تشا $(x, 1)$... 1
 له دوران $(\frac{1}{3}, (\frac{4}{3}))$... 0,75
 له دوران $(\frac{1}{3}, (\frac{4}{3}))$...
 له $(x, 1)$...
 $\frac{1}{2} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$...
 $\frac{1}{2} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$...
 $\frac{1}{2} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$...
 $\frac{1}{2} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$...

1- له تقابل ... 0,25
 النقط الصاعدة: ...
 $x=1$: له تطبيق مطابق (المستوي) ... 0,25
 $x \neq 1$: له تطبيق مطابق (المستوي) ... 0,50
 $x \neq 1$: له تطبيق مطابق (المستوي) ...
 أو $(x-1)(x-1) = (x-1)(x-1)$...
 أو $(x-1)(x-1) = (x-1)(x-1)$...
 طبيعة له في هذه الحالة: ...
 تألف لوره (4) ومعناه (5) ... 0,50
 ونسبته $\frac{1}{2} = \frac{1}{2}$... 0,50

نجد: $s = \frac{2}{3} + t$
 وتكون (د) مجموعة النقط هـ ... 0,5

انتقاء (هـ):

نقطة تقاطع $S \cup S$ مع المحورين

تلا انتقاء هـ ... 0,25

نقطة تقاطع $S \cap S$ مع المحاور

تكون S منتصف $S \cap S$ (س مركز

الدائرة المتقطعة (هـ)) تكون هـ

نقطة تقاطع هذه الدائرة والدائرة (د)

عند استقامة S, S .

أي (س) n (د) = هـ ... 0,5

ملاحظة: يتبدل أي شكل آخر

صحيح

3- ل: $\begin{cases} s = \frac{2}{3} + t \\ \frac{2}{3} = \frac{2}{3} + t \end{cases}$

$\begin{cases} s = 2 - t \\ \frac{2}{3} = 2 - t \end{cases}$

0,50 ...

د (م) $s = \frac{2}{3} + t$ و

د (د): $s = (2 - t) + (\frac{2}{3} + t) = \frac{8}{3}$
 $S \cup S = \frac{8}{3}$... 0,50

1- $\begin{cases} s = \frac{2}{3} + t \\ \frac{2}{3} = \frac{2}{3} + t \end{cases}$

ن (س) و المعلم (م) $(\frac{2}{3}, \frac{2}{3})$

$s = \frac{2}{3} + t$ و $s = 2 - t$

$s = \frac{2}{3} + t$ و $s = 2 - t$... 0,25

التقويض عند $s = 1$ و $s = \frac{2}{3}$

نجد: $1 = \frac{2}{3} + t$ و ... 0,5

هذه المعادلة من الشكل $1 = \frac{2}{3} + t$
 و معادلة تقاطع ناقص رقم

هـ $(0, \sqrt{2})$ و هـ $(0, \sqrt{2})$... 0,25

دليله $\frac{2}{\sqrt{2}} = s$ و $\frac{2}{\sqrt{2}} = s$... 0,25

2- $S \cup S = 0$ على التمام:

$\begin{cases} 1 = 3s + \frac{2}{3} \\ 1 = \frac{2}{3} + t \end{cases}$
 $\frac{2}{3} = \frac{2}{3} + t$
 $0 = (3 - s)$... 0,25

(س) حساب للمعلم $(1, 4)$... 0,5

3- (د) يتبدل و يكون على (هـ)

(د) $1 = \frac{2}{3} + t$ و $1 = \frac{2}{3} + t$... 0,5

(هـ) $1 = 3s + \frac{2}{3}$

وضوح الجملة