

HVP ① وادی گلستان

الكتابة في الكسرة

$$\frac{1}{\sigma} \rho = \left[\psi \left(\frac{1}{\sigma} + 1 \right) \right] = \psi \left(\frac{1}{\sigma} + 1 \right) \frac{\sigma}{\sigma + 1} \quad (P)$$

$$\textcircled{2} \left(\frac{1}{\omega} + 1\right) \int_{-\infty}^{\infty} x \left[\left(\frac{1}{\omega} + 1\right) \int_{-\infty}^{\infty} f \right] e^{i\omega x} dx = \left(\frac{1}{\omega} + 1\right) \int_{-\infty}^{\infty} f dx \quad \textcircled{2}$$

الثابت مع البعد γ في (هـ) $\gamma + 5$

حاولاً ۴۸

۶) $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{z}$ \Rightarrow بفرض $\frac{1}{x} = a, \frac{1}{y} = b, \frac{1}{z} = c$
 $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{c} \Rightarrow \frac{a+b}{ab} = \frac{1}{c} \Rightarrow c(a+b) = ab$
 $ca + cb = ab \Rightarrow ca = ab - cb = c(a+b) - cb = ca + cb - cb = ca$
 $ca = ca$

$$\sum_{\omega \neq \omega_0} (\omega + 1) \int_{-\omega}^{\omega} = \sum_{\omega \neq \omega_0} (\frac{\omega}{\omega_0} + 1) \int_{-\omega}^{\omega} \leftarrow$$

$$E_2 = \frac{1}{2} \left[\frac{1}{m} (m+1) \sum_{i=1}^m \right] =$$

$$\begin{aligned} \frac{1}{g} &= 0 \Rightarrow \frac{1}{g} = \infty \\ \frac{1}{g} &= \infty \Rightarrow \frac{1}{g} = 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \omega \left(\frac{1-\omega}{1+\omega} + 1 \right) \mathcal{E} &= \left(\frac{1-1+\omega}{1+\omega} \right) \mathcal{E} = \omega \left(\frac{\omega}{\omega+1} \right) \mathcal{E} \quad \text{①} \\ \omega \neq \omega & \\ 1 + \frac{1-\omega}{\omega} = \omega &\Leftrightarrow \frac{1-\omega}{\omega} = 1+\omega \Leftrightarrow \frac{1-\omega}{1+\omega} = \omega \\ &\Leftrightarrow \omega \neq \omega \end{aligned}$$

$$w+1 = \frac{1-}{\frac{1-}{w}} + 1 = \frac{1-}{1+w} + 1$$

$$\frac{1}{4} \frac{1}{60} (1 + \frac{1}{2}) = \frac{1}{4} \frac{1}{60} \frac{3}{2} = \frac{1}{160}$$

$$\frac{1}{a} = \frac{1}{b} \quad \frac{1}{a} \times \frac{1}{b} = \frac{1}{b} \quad \frac{1}{a} \times \frac{1}{b} = \frac{1}{b} \quad \frac{1}{a} \times \frac{1}{b} = \frac{1}{b}$$

$$S + i\eta \left(\frac{0 + i\eta c}{1 + i\eta c} \right) \int_{-\infty}^{\infty} S$$

$$\left(\frac{\Sigma}{1 + \omega_s} + 1 \right) \frac{S'}{s} =$$

$$1 - \frac{\epsilon}{u^2} = \frac{\epsilon}{u^2} \Rightarrow \frac{\epsilon}{u^2} = 1 + u^2 \Rightarrow u = \frac{\epsilon}{1 + u^2} \quad \text{بفرص}$$

$$\frac{1}{v} - \frac{c}{\omega_0} = v \ll$$

للتقريب $\frac{1}{\omega} = \frac{1}{\omega_0} + \frac{1}{\omega_0} \left(\frac{\omega_0}{\omega} - 1 \right) = \frac{1}{\omega_0} + \frac{1}{\omega_0} \left(\frac{\omega_0}{\omega} - 1 \right)$

$$\sum_{n=0}^{\infty} (n+1) \left[\sum_{k=0}^n \binom{n}{k} \left(\frac{1}{3} \right)^k \left(\frac{2}{3} \right)^{n-k} \right] = \sum_{n=0}^{\infty} (n+1) \left(\frac{1}{3} \right)^n \left(\frac{2}{3} \right)^n = \sum_{n=0}^{\infty} (n+1) \left(\frac{2}{3} \right)^n$$

$$S = \frac{1}{n} (n+1) \frac{5}{2} =$$

$$\Sigma + v \left(\frac{v + u}{w + v} \right) \text{ S. } \square \wedge$$

$$\frac{\partial \psi}{\partial \psi + v} \left(\frac{z}{\psi + v} + 1 \right) \frac{\partial}{\partial \psi} =$$

$$1 \left(\frac{\Sigma}{r+r} + 1 \right) \delta \times \left(\frac{\Sigma}{r+r} + 1 \right) \delta =$$

$$w - \frac{\epsilon}{w_0} = v \Leftarrow \frac{\epsilon}{w+v} = w \Leftarrow \text{يفرض}$$

بالنقص

$$Q = \left[\frac{1}{\omega(\omega+1)} \delta' \right]_{\omega=\omega_0} \times \frac{1}{\omega_0(\omega_0+1)} \delta' =$$

$$u = u + 1$$

$$\frac{(u+1)}{u}$$

$$\frac{1-u_0}{2} = u \leftarrow u+1 = u_0 \rightarrow$$

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

$$r = \frac{u}{1-u} \quad \text{و} \quad r = \frac{u}{1-u}$$

$$1 = \frac{v}{u} = \frac{(u+1)u}{u} \quad \text{if } u = \frac{(v+1)v}{1+v}$$

$$\frac{d\phi}{dt} = \frac{v + \frac{v^2}{c^2}}{1 + \frac{v^2}{c^2}}$$

بفرض $v = u + 1$

التقريب $1 - \frac{u}{p} = u$ \Leftarrow
 $u \leq 1$ \Leftarrow $u \leq 1$ \Leftarrow $u \leq 1$

$$\frac{1}{\sqrt{a^2}} = \frac{u}{1 - \frac{u}{c}} \quad \int_{-1}^1 =$$

$\partial \ell =$

$$1 - \frac{1}{2} = \frac{(n+1) \cdot \frac{1}{2}}{n}$$

$(1-\epsilon) m, \bar{b}$

$$\left(\frac{1}{1+v} + 1\right) \sum_{v=0}^{\infty} v^2$$

نظرون $\frac{1}{1+u} = u \Leftarrow \frac{1}{u} = v \Leftarrow 1 - \frac{1}{u} = v$
 $u \Leftarrow \infty \Leftarrow v$

حاولنا نحلل $\frac{1}{n}$ حول $\frac{1}{n+1}$

$$1 = \left[\frac{1}{n} - \frac{1}{n+1} \right] \sim \frac{1}{n+1}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{n} \sim \left(\frac{1}{n+1} + 1 \right) \frac{1}{n} = \left(\frac{1+n}{n} \right) \frac{1}{n} \sim \frac{1}{n}$$

$$\frac{w_d}{w_{pd}} = w_{pd} \sim \text{nicht} \quad w_{pd} \quad P = w_{pd} \quad | = 10 \text{ d}$$

بافتد $\frac{u}{p} = u \ll \frac{u}{p} \times p$
 $\frac{u}{p} = u \ll$

$\omega_p = \omega$
 $\omega = \omega$
 $\omega_p = \omega$

$$\infty = v_p \int_{-\infty}^{\infty} \frac{1}{v} dv$$

$\mu = \frac{1}{\rho} \cdot \frac{1}{\sigma} \cdot \frac{1}{\tau}$

$$\infty = \frac{u}{p} \int_{\infty \rightarrow u}$$

$$\infty - = \lim_{p \rightarrow \infty} \delta$$

$$\begin{aligned} \text{الم} \sim \text{سقا} \quad \text{د(س)} \quad \text{د(س)} \\ P = \text{ص} \Rightarrow P \times \text{د(س)} \times \text{د(س)} = \text{ص} \\ \frac{\text{د(س)}}{P \times \text{د(س)}} = \text{ص} \Rightarrow \frac{\text{د(س)}}{P} = \text{ص} \end{aligned}$$

حاول في كل مرة

$$\begin{aligned} \text{ص} = \text{ص} \Rightarrow \text{ص} + \text{ص} = \text{ص} \Rightarrow \text{ص} = \text{ص} \\ \text{ص} = \text{ص} \Rightarrow \text{ص} + \text{ص} = \text{ص} \Rightarrow \text{ص} = \text{ص} \\ \frac{\text{ص}}{\text{ص}} = \text{ص} \Rightarrow \text{ص} = \text{ص} \\ \text{ص} = \text{ص} \Rightarrow \text{ص} + \text{ص} = \text{ص} \Rightarrow \text{ص} = \text{ص} \\ \text{ص} = \text{ص} \Rightarrow \text{ص} + \text{ص} = \text{ص} \Rightarrow \text{ص} = \text{ص} \end{aligned}$$

حاول في كل مرة

$$\begin{aligned} \text{ص} = \text{ص} \Rightarrow \text{ص} + \text{ص} = \text{ص} \Rightarrow \text{ص} = \text{ص} \\ \text{ص} = \text{ص} \Rightarrow \text{ص} + \text{ص} = \text{ص} \Rightarrow \text{ص} = \text{ص} \\ \text{ص} = \text{ص} \Rightarrow \text{ص} + \text{ص} = \text{ص} \Rightarrow \text{ص} = \text{ص} \\ \text{ص} = \text{ص} \Rightarrow \text{ص} + \text{ص} = \text{ص} \Rightarrow \text{ص} = \text{ص} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{1 - \text{ص}}{\text{ص}} \cdot \frac{1}{\text{ص}} \\ \text{ص} = \frac{1 - \text{ص}}{\text{ص}} \cdot \frac{1}{\text{ص}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{1 - \text{ص}}{\text{ص}} \cdot \frac{1}{\text{ص}} \\ \text{ص} = \frac{1 - \text{ص}}{\text{ص}} \cdot \frac{1}{\text{ص}} \\ \text{ص} = \frac{1 - \text{ص}}{\text{ص}} \cdot \frac{1}{\text{ص}} \end{aligned}$$

$$\left[\frac{1}{\text{ص} + 1} \right] \times \left[\frac{1}{\text{ص} + 1} \right] = \frac{1}{\text{ص}} = 1 \times \frac{1}{\text{ص}}$$

$$\frac{1}{\text{ص}} = 1 \times \frac{1}{\text{ص}} = \frac{1}{\text{ص}}$$

بقي تمارينه

$$\frac{11}{\text{ص}} \cdot \frac{1}{\text{ص}} = \frac{11}{\text{ص}}$$

نقطة (P) حاول في كل مرة

$$\frac{11}{\text{ص}} \cdot \frac{1}{\text{ص}} = \frac{11}{\text{ص}}$$

$$\frac{1 - \text{ص}}{\text{ص}} \cdot \frac{1}{\text{ص}} = \frac{1 - \text{ص}}{\text{ص}}$$

$$\frac{1}{\text{ص}} = 1 \times \frac{1}{\text{ص}} = \frac{1}{\text{ص}}$$

حاول أن تجد 6 ص ٤٦ (١٠)

أوجد ميل المماس عند قيم س (المطاة) -

ص = ١ = لو س

ص = ١ = لو س = ١ = لو س = ١ = لو س

ص = ١ = لو س = ١ = لو س = ١ = لو س

ص = ١ = لو س = ١ = لو س = ١ = لو س

ص = ١ = لو س = ١ = لو س = ١ = لو س

ص = ١ = لو س = ١ = لو س = ١ = لو س

ص = ١ = لو س = ١ = لو س = ١ = لو س

ص = ١ = لو س = ١ = لو س = ١ = لو س

حاول أن تجد ٤ ص ٤٠

ص = ١ = لو س = ١ = لو س = ١ = لو س

ص = ١ = لو س = ١ = لو س = ١ = لو س

ص = ١ = لو س = ١ = لو س = ١ = لو س

ص = ١ = لو س = ١ = لو س = ١ = لو س

ص = ١ = لو س = ١ = لو س = ١ = لو س

ص = ١ = لو س = ١ = لو س = ١ = لو س

ص = ١ = لو س = ١ = لو س = ١ = لو س

ص = ١ = لو س = ١ = لو س = ١ = لو س

ص = ١ = لو س = ١ = لو س = ١ = لو س

ص = ١ = لو س = ١ = لو س = ١ = لو س

ص = ١ = لو س = ١ = لو س = ١ = لو س

ص = ١ = لو س = ١ = لو س = ١ = لو س

حاول أن تجد ٣ ص ٤٣

ص = ١ = لو س = ١ = لو س = ١ = لو س

ص = ١ = لو س = ١ = لو س = ١ = لو س

ص = ١ = لو س = ١ = لو س = ١ = لو س

ص = ١ = لو س = ١ = لو س = ١ = لو س

ص = ١ = لو س = ١ = لو س = ١ = لو س

ص = ١ = لو س = ١ = لو س = ١ = لو س

ص = ١ = لو س = ١ = لو س = ١ = لو س

ص = ١ = لو س = ١ = لو س = ١ = لو س

ص = ١ = لو س = ١ = لو س = ١ = لو س

ص = ١ = لو س = ١ = لو س = ١ = لو س

ص = ١ = لو س = ١ = لو س = ١ = لو س

ص = ١ = لو س = ١ = لو س = ١ = لو س

٤٧

حاول أنه مثلاً
الموردع للمنحنى

$$ص = لو هـ عند م (١/لو هـ)$$

يقطع محور السينات في ب، و يوجد لول م
الحل نوجد معادلة
الموردع على المماس ب على الموردع طولاً م

$$ص = \frac{2}{س} = \frac{1}{س} \leftarrow م = \frac{1}{1} = 1$$

ميل (الموردع على المماس) = 1 -

معادلة الموردع للمماس عند م

$$هي ص - لو هـ = 1 - (س - 1)$$

$$(ب/مفر) \leftarrow 1 - لو هـ = 1 + 0$$

$$\leftarrow ب = 1 + لو هـ$$

$$(ب) = 1 + (لو هـ) + (لو هـ)$$

$$ب = 1 + لو هـ$$

الاشتقاق اللوغاريتمي

حاول أنه مثلاً ١

$$ص = س$$

الحل لو هـ = س لو هـ
بالاشتقاق بالنسبة لـ س

$$\frac{ص}{س} = \frac{2}{لو هـ} + 1$$

$$ص = س (لو هـ + 1)$$

$$ص = (حاس) س$$

الحل بأخذ لو غاريتم الطرفين

$$لو هـ = س لو هـ حاس$$

بالاشتقاق بالنسبة لـ س

$$\frac{ص}{س} = لو هـ حاس + \frac{حاس}{س}$$

$$ص = (حاس) س (لو هـ + حاس)$$

$$ص = س \times س$$

الحل بأخذ لو غاريتم الطرفين

$$لو هـ = س لو هـ + ص لو هـ$$

بالاشتقاق بالنسبة لـ س الطرفين

$$\frac{ص}{س} = لو هـ + ص لو هـ$$

$$\frac{ص}{س} = ص - ص لو هـ = ص لو هـ$$

$$ص = (س - ص لو هـ) = ص لو هـ$$

$$\frac{ص}{س} = \frac{ص لو هـ}{س - ص لو هـ}$$

حاول أنه مثلاً ٩

$$اذا كان م = ص$$

$$س = ص + ص + ص - س = ص$$

الحل بالاشتقاق بالنسبة لـ س

$$\frac{ص}{س} = م \times هـ \times \frac{1}{س}$$

$$ص = م \times \frac{1}{س}$$

$$\frac{ص}{س} = \frac{1}{س} + \frac{ص}{س} + \frac{ص}{س}$$

$$\frac{1}{س} = \frac{ص}{س} + \frac{ص}{س} + \frac{ص}{س}$$

$$\frac{1}{س} = \frac{ص}{س} + \frac{ص}{س} + \frac{ص}{س}$$

$$\frac{1}{س} = \frac{ص}{س} + \frac{ص}{س} + \frac{ص}{س}$$

$$\frac{20 \times 10^3}{1} - \frac{20 \times 10^3}{(10)} = 18$$

$$\frac{\frac{u^3}{\frac{1}{u}}}{\frac{u}{\frac{1}{u}}} - \frac{\frac{u^3}{\frac{1}{u}}}{\frac{u}{\frac{1}{u}}} = \frac{u^3}{u} = u^2$$

$$u \circ \bar{v} = u \circ \boxed{10}$$

$$\omega \otimes \omega \otimes \omega \otimes \omega = \bar{\omega}$$

$$\frac{5}{10} \times 10 - 5 = 5 \quad \boxed{17}$$

$$u = u_1 - u_2 + u_3$$

$$\frac{50}{5} - 57 = 50$$

$$\frac{u}{v+u} = \frac{u}{v}$$

الحل
ص خواص الوفا، سيما (2)
ص = لو س - لو (ص + 7)

$$\frac{1}{v+u} - \frac{u_c}{x_{cw}} = u$$

$$\underline{55 - 14 = 41}$$

$$\frac{(v+u)w}{12+u} =$$

15 $u = 5$ لو 5

$$u = \frac{u}{1 + \frac{u}{c}}$$

$$\frac{1}{2}(9+6-4) = 5 \quad \boxed{13}$$

$$(a + b - c)g + c = 0$$

$$\left| \frac{29}{9+52} \right| = \frac{(3)5}{29(9+52)} = 0.03$$

$$s - (1 - v_p) = \infty \quad \square$$

$$9 + 45 = 54$$

$$x(s) = \frac{1}{s^2 + 1}$$

$$\frac{1}{9} \text{ ص } = \bar{\text{ص}}$$

$$\frac{1}{\omega} = \frac{1}{\omega} \quad \square \wedge$$

$$(v-1)^{\frac{1}{r}} \psi = \bar{\psi} \psi \in$$

$$\frac{1}{s} \omega \omega = \omega$$

$$\frac{9}{60} = \frac{3}{20}$$

$$(v-u-c) \cdot \omega = u \cdot \sqrt{g}$$

$$\frac{c}{\sqrt{1-v^2/c^2}} = \gamma c$$

$$(w + \frac{1}{2})g = w \quad \square$$

$$\frac{S+U}{U+S} = \frac{1+U}{U+S} = U$$

$\mu \times \sigma = (\sigma) \leftarrow \sigma = (\sigma) \quad \text{خارج}$

$$(u)_0 = (u)_5 \quad \text{and} \quad \textcircled{P} = (u)_0 \textcircled{5}$$

5 $(-)-\text{D} = \text{D.P.} = (-)\text{D}$

$$\boxed{3} \quad 2(5) = 1 + 10 \quad (5-5)$$

ہی نصفہ (س) = لوہا بالانقال (۱۰) [5]

4. $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$

$$\frac{1}{(1+p)s} = (p)s \Leftarrow \frac{1}{(1+\omega)s} = (\omega)s \Leftarrow$$

$$(1+u)^{\frac{1}{r}} + \frac{1}{u} = \frac{1}{1+u} = \frac{1}{u} \quad \text{ص}$$

$$\frac{1}{(1+p)^r} = \rho^r \Leftarrow \frac{1}{(1+p)^r} = (\rho)^r$$

$\boxed{7} \quad \therefore 1 = (p-r)_{\text{inc}} \frac{1}{p} \ll$

وهي النسبة بين على الميزان في 6-6

٤٥ جد ٥٥

$$0.33 \times 10^3 = 330 \text{ } \square$$

$$\omega^{\Sigma} \omega_{10} = 0 \quad \Sigma \omega_{10} = 10$$

7 = 5 - 2

$$u - \frac{u}{2} = \frac{u}{2}$$

$$ص_2 = (1 - \alpha) \alpha$$

$$N_S = \frac{W_S}{Z_S} \quad \text{و} \quad \frac{1}{Z} = \frac{W_S}{Z_S} \leftarrow \text{الحل}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{2}{7} \times 20 = \frac{40}{7}$$

$$\frac{N_S}{C_{N_S}} \times \frac{N_S}{\mu} = \left(\frac{N}{\mu} \right) \frac{S}{S} = \frac{60^S}{60^S}$$

$$\frac{N}{Q} = \frac{N}{7} \times \frac{N_S}{\mu} =$$

$$\Sigma = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

$$\frac{50}{5} = 10 \left(\frac{1}{5} \right) + 2 \left(\frac{10}{5} - \frac{1}{5} \right)$$

$$+ \left[\binom{p}{2} + \binom{q}{2} \right] r + 1 = \frac{40^5}{145}$$

$$\left[\frac{1}{5} \times 5 \right] 5$$

$$r + \left(\frac{p}{w} + \frac{v}{s} \right) r + 1 =$$

$$\frac{1}{\psi} = \frac{1}{\sum_{s=0}^{\infty} \psi_s} \Rightarrow \frac{\psi}{\psi} = \frac{\sum_{s=0}^{\infty} \psi_s}{\sum_{s=0}^{\infty} \psi_s}$$

$$w_{\omega} = w \cdot \boxed{c^{\omega}}$$

الحل لوحد = 5

$$\frac{1}{3} \uparrow$$

$$10 \times 10 \times 10 = 1000$$

$$\frac{1}{u} u = u \quad \boxed{20}$$

الحل: $\frac{\text{لوس}}{\text{س}} = \text{لوس}$

$$\frac{1 \times \omega - \frac{1}{\omega} \times \omega}{\omega} = \frac{\omega}{\omega} \Rightarrow$$

$$\frac{s^{\frac{1}{2}}(1 - \cos \theta)}{s^2} = \frac{1}{s}$$

$$u = u_0 \quad \partial = u \quad \boxed{c7}$$

$$\epsilon_{NP} = \frac{60}{25} \text{ G} \quad \epsilon_s = \frac{65}{25} \text{ G}$$

$$\frac{c_{NM}}{c_{NS}} = \frac{NS}{US} \times \frac{US}{NS} = \frac{US}{US}$$

$$\left(\frac{n^3}{n^5}\right)^{\frac{5}{5}} = \left(\frac{100}{1000}\right)^{\frac{5}{5}} = \frac{100}{1000}$$

$$\frac{ns}{ns} \times \frac{n^{nc} \cdot \frac{1}{n} - n^{nc} \cdot \frac{1}{n}}{n^{nc} \cdot \frac{1}{n} - n^{nc} \cdot \frac{1}{n}} =$$

۱۱) س لوص = ۵۸

$$\vec{v}_p = \vec{v}_0 + \frac{\vec{v}_0}{v_0} \times \vec{\omega}$$

$$\frac{ص - ص لو}{ص} = ص$$

$$\frac{v_{xw} \omega}{\omega} = 1$$

$$\frac{u \otimes 1 - 1 \otimes u}{c_u} = \bar{u}$$

$$u = u_0$$

الحل: $1000 = 1000$ (مساواة)

$$\frac{1}{\text{مس}} + \frac{1}{\text{حاس}} = \frac{1}{\text{مس}}$$

$$\left(\frac{u_a}{u} + \frac{u}{2} \right) u = \bar{u}$$

$W \cap U = \emptyset$ CP

$$u_0 = u_0^1$$

$$u \otimes \delta = \overline{u} \otimes \delta = \frac{\overline{u}}{u}$$

$$\frac{1}{\epsilon} = \mu \left(\sqrt{\epsilon - \mu^2} \right) = 0 \quad (V)$$

$$\frac{1}{2} \theta_c - 1 = \theta_c - \frac{1}{\frac{1}{2} \sqrt{c}} = 2$$

$$\tau = \mu \left(\frac{\partial u}{\partial y} - \tau = 0 \right) \quad (1)$$

$$\frac{w}{w} - w = \bar{w}$$

$$c_{90} = \frac{0}{r} = \frac{r}{r} - 1 = 0$$

$$\frac{1}{\epsilon} = \omega \left(\omega \right) - \frac{1}{\epsilon} = \omega \left(\omega \right)$$

$$\frac{s}{w} - \frac{1}{c} = \frac{1}{v}$$

$$s, 7\text{E} - = \Sigma - \frac{10}{5} = 7$$

اوجده

$$3 \text{ } \alpha \text{ } 3 \text{ } 11 \text{ } 3$$

$$u = \frac{u}{\omega} + \frac{u}{\omega} \bar{\omega}$$

$$100 - \frac{100 \times 100}{100} = 0$$

ملخص الوحدة



تكمال الدوال الأسية واللوغاريتمية ٣ - ٢

تمارين ٢ - ٣

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- ١ إذا كان $d(s) = \frac{1}{s} [s^2 + s - 1]$ ، $d(0) = 1$ ، $d'(0) = 0$ فإن $d(s)$ تساوي:
 - أ - $d(s)$ ب - $d(s)$ ج - $d(s)$ د - $d(s)$
- ٢ إذا كان ميل المماس لمنحنى عند أي نقطة عليه (s, v) يساوي $4e^s$ ، $d(0) = 2$ فإن $d(2)$ تساوي:
 - أ ٤ ب $4e^4$ ج $2e^4$ د $2e^2$

٣ لو θ و θ تساوي

- ١ - لو اجتبا θ + ث ب - لو اجتبا θ + ث ج - لو اجتبا θ + ث د - لو اجتبا θ + ث
- ٤ لو s^2 و s تساوي
 - أ $\frac{1}{s^2}$ ب s^2 + ث ج s^2 + ث د s^2 + ث

أوجد كلاً من التكاملات الآتية:

- ٥ $\int e^s ds$
- ٦ $\int (s^2 + 2s - 4) ds$
- ٧ $\int (s^4 - s^3) ds$
- ٨ $\int s^{3-1} ds$
- ٩ $\int \frac{1}{s^3} ds$
- ١٠ $\int s^2 (s^2 + 1) ds$
- ١١ $\int \frac{s^3 + s^2 + s + 4}{s} ds$
- ١٢ $\int s^2 e^{s^2} ds$
- ١٣ $\int \frac{s^2}{1+s^2} ds$
- ١٤ $\int \frac{s}{1-s^4} ds$
- ١٥ $\int \frac{s}{1+s^2} ds$
- ١٦ $\int \frac{s^2}{1+s^2} ds$
- ١٧ $\int \frac{s^2 + 1}{s^2 + 1} ds$
- ١٨ $\int \frac{s^2 + 1}{s^2 + 1} ds$
- ١٩ $\int \frac{s^2}{1+s^2} ds$
- ٢٠ $\int \frac{1}{(s^2 + 1)^2} ds$
- ٢١ $\int \frac{s^2}{(1+s^2)^2} ds$
- ٢٢ $\int \frac{s^2}{(1+s^2)^2} ds$
- ٢٣ $\int \frac{s^2}{1-s^2} ds$
- ٢٤ $\int \frac{s^2 - 5}{1+s^2} ds$
- ٢٥ $\int \frac{s^2 + s - 5}{1+s^2} ds$
- ٢٦ $\int \frac{s^2 - 4}{s^3} ds$
- ٢٧ $\int \frac{s^2 + 1}{s^3} ds$

٢٨ تطبيقات هندسية: إذا كان ميل المماس لمنحنى الدالة d عند أي نقطة (s, v) يساوي $2e^s$ ، $d(0) = 1$ أوجد $d(2)$

العدد e يُعرف العدد e من العلاقة

$$e = \lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$$

الدالة الأسية ذات الأساس الطبيعي دالة أسية أساسها e حيث $d(s) = e^s$ ، $s \in \mathbb{R}$

دالة اللوغاريتم الطبيعي دالة لوغار يتمية أساسها e حيث $d(s) = \ln s$ ، $s > 0$

مشتقات الدوال الأسية واللوغاريتمية

الدالة	مشتقة الدالة	الشرط
e^s	e^s	$s \in \mathbb{R}$
a^s	$a^s \ln a$	$a > 0, a \neq 1$
$\ln s$	$\frac{1}{s}$	$s > 0$
$\ln s $	$\frac{1}{s}$	$s \neq 0$

تكمال الدوال الأسية واللوغاريتمية

الدالة	تكمال الدالة	الشرط
e^s	$e^s + C$	$s \in \mathbb{R}$
a^s	$\frac{a^s}{\ln a} + C$	$a > 0, a \neq 1$
$\ln s$	$s \ln s - s + C$	$s > 0$
$\ln s $	$s \ln s - s + C$	$s \neq 0$

بأقي حاول فهم هذه الأمثلة

حاول $\int \frac{e^s}{s^2} ds$ $\int \frac{e^s}{s^2} ds = -\frac{e^s}{s} + \int \frac{e^s}{s} ds$ $\int \frac{e^s}{s} ds = \text{Ei}(s) + C$

حاول $\int \frac{e^s}{s^3} ds$ $\int \frac{e^s}{s^3} ds = -\frac{e^s}{2s^2} + \frac{e^s}{s} - \int \frac{e^s}{s} ds$ $\int \frac{e^s}{s} ds = \text{Ei}(s) + C$

حاول $\int \frac{e^s}{s^4} ds$ $\int \frac{e^s}{s^4} ds = -\frac{e^s}{3s^3} + \frac{e^s}{s^2} - \frac{e^s}{s} + \int \frac{e^s}{s} ds$ $\int \frac{e^s}{s} ds = \text{Ei}(s) + C$

كتاب الرياضيات المتكامل والتكامل

حاصل نه قلمه ه ه
 الزممه
 بالاسبوع

$$\frac{1}{n} \times (n) = 1$$

$$\frac{1}{n} \times (n) = 1$$

 بالقبول

$$\frac{1}{n} \times (n) = 1$$

 و مني ك =
 د (ن) =

$$\frac{1}{n} \times (n) = 1$$

اخترا -

$$\frac{1}{n} \times (n) = 1$$

 د (ن) = 1
 الحل فانه د (ن) = 1

$$\frac{1}{n} \times (n) = 1$$

$$\frac{1}{n} \times (n) = 1$$

$$\frac{1}{n} \times (n) = 1$$

$$\frac{1}{n} \times (n) = 1$$

$$\frac{1}{n} \times (n) = 1$$

د (ن) = 1

$$\frac{1}{n} \times (n) = 1$$

 د (ن) = 1

$$\frac{1}{n} \times (n) = 1$$

 د (ن) = 1

$$\frac{1}{n} \times (n) = 1$$

 د (ن) = 1

$$\frac{1}{n} \times (n) = 1$$

د (ن) = 1

$$\frac{1}{n} \times (n) = 1$$

 د (ن) = 1

$$\frac{1}{n} \times (n) = 1$$

 د (ن) = 1

$$\frac{1}{n} \times (n) = 1$$

 د (ن) = 1

$$\frac{1}{n} \times (n) = 1$$

د (ن) = 1

$$\frac{1}{n} \times (n) = 1$$

 د (ن) = 1

$$\frac{1}{n} \times (n) = 1$$

 د (ن) = 1

$$\frac{1}{n} \times (n) = 1$$

 د (ن) = 1

$$\frac{1}{n} \times (n) = 1$$

د (ن) = 1

$$\frac{1}{n} \times (n) = 1$$

 د (ن) = 1

$$\frac{1}{n} \times (n) = 1$$

 د (ن) = 1

$$\frac{1}{n} \times (n) = 1$$

 د (ن) = 1

$$\frac{1}{n} \times (n) = 1$$

د (ن) = 1

$$\frac{1}{n} \times (n) = 1$$

 د (ن) = 1

$$\frac{1}{n} \times (n) = 1$$

 د (ن) = 1

$$\frac{1}{n} \times (n) = 1$$

 د (ن) = 1

$$\frac{1}{n} \times (n) = 1$$

د (ن) = 1

$$\frac{1}{n} \times (n) = 1$$

 د (ن) = 1

$$\frac{1}{n} \times (n) = 1$$

 د (ن) = 1

$$\frac{1}{n} \times (n) = 1$$

 د (ن) = 1

$$\frac{1}{n} \times (n) = 1$$

التجارة العامة

اختار

$$\begin{aligned} \text{[1]} \quad & \text{مخزن (د) = هـ} \quad \text{هـ} + \text{هـ} = \text{هـ} \\ & \text{مخزن (ر) = هـ} \quad \text{هـ} + \text{هـ} = \text{هـ} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{[2]} \quad & \text{د (س) = س د (س)} \\ & \text{د (س) = س د (س)} \\ & \text{س د (س) = س د (س)} \\ & \text{س د (س) = س د (س)} \\ & \text{س د (س) = س د (س)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{[3]} \quad & \text{لوس} = \text{لوس} \\ & \text{لوس} = \text{لوس} \\ & \text{لوس} = \text{لوس} \end{aligned}$$

$$\text{[27]} \quad \left(\frac{(1 + \text{لوس})}{\text{س}} \right)$$

$$\left[\frac{1}{\text{س}} (1 + \text{لوس}) \right] = \text{د (س) [د (س)]}$$

$$\text{[28]} \quad \text{د (س) = هـ} \quad \text{هـ} + \text{هـ} = \text{هـ}$$

$$\text{د (س) = هـ} \quad \text{هـ} + \text{هـ} = \text{هـ}$$

$$\begin{aligned} \text{الحل} \quad & \text{د (س) = هـ} \quad \text{هـ} + \text{هـ} = \text{هـ} \\ & \text{د (س) = هـ} \quad \text{هـ} + \text{هـ} = \text{هـ} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{[29]} \quad & \text{د (س) = هـ} \quad \text{هـ} + \text{هـ} = \text{هـ} \\ & \text{د (س) = هـ} \quad \text{هـ} + \text{هـ} = \text{هـ} \end{aligned}$$

$$\text{[30]} \quad \text{د (س) = هـ} \quad \text{هـ} + \text{هـ} = \text{هـ}$$

14

$$\text{[31]} \quad \left(\frac{\text{س} - \text{س}}{1 - \text{س}} \right)$$

$$\text{لوس} = 11 + \text{هـ}$$

$$\text{[32]} \quad \left(\frac{\text{س} - \text{س}}{1 + \text{س} - \text{س}} \right)$$

$$\text{لوس} = 11 + \text{هـ}$$

$$\text{[33]} \quad \left(\frac{\text{هـ} + \text{هـ}}{\text{س} + \text{هـ}} \right)$$

$$\text{[34]} \quad \left(\frac{\text{هـ} + \text{هـ}}{\text{س} + \text{هـ}} \right)$$

$$\text{[35]} \quad \left(\frac{\text{هـ} + \text{هـ}}{\text{س} + \text{هـ}} \right)$$

$$\text{[36]} \quad \left(\frac{\text{هـ} + \text{هـ}}{\text{س} + \text{هـ}} \right)$$

$$\text{[37]} \quad \left(\frac{\text{هـ} + \text{هـ}}{\text{س} + \text{هـ}} \right)$$

$$\text{[38]} \quad \left(\frac{\text{هـ} + \text{هـ}}{\text{س} + \text{هـ}} \right)$$

$$\text{[39]} \quad \left(\frac{\text{هـ} + \text{هـ}}{\text{س} + \text{هـ}} \right)$$

$$\text{[40]} \quad \left(\frac{\text{هـ} + \text{هـ}}{\text{س} + \text{هـ}} \right)$$

$$\text{[41]} \quad \left(\frac{\text{هـ} + \text{هـ}}{\text{س} + \text{هـ}} \right)$$

سنة تمامية (3-2)

$$\text{[42]} \quad \left(\frac{\text{س} - \text{س}}{\text{س} - \text{س}} \right)$$

$$\text{لوس} = 11 + \text{هـ}$$

$$\text{[43]} \quad \left(\frac{\text{س} - \text{س}}{\text{س} - \text{س}} \right)$$

$$\text{لوس} = 11 + \text{هـ}$$

$$\text{[44]} \quad \left(\frac{\text{س} - \text{س}}{\text{س} - \text{س}} \right)$$

$$\text{[45]} \quad \left(\frac{\text{س} - \text{س}}{\text{س} - \text{س}} \right)$$

$$\text{[46]} \quad \left(\frac{\text{س} - \text{س}}{\text{س} - \text{س}} \right)$$

$$\text{[47]} \quad \left(\frac{\text{س} - \text{س}}{\text{س} - \text{س}} \right)$$

$$\text{[48]} \quad \left(\frac{\text{س} - \text{س}}{\text{س} - \text{س}} \right)$$

$$\text{[49]} \quad \left(\frac{\text{س} - \text{س}}{\text{س} - \text{س}} \right)$$

$$\text{[50]} \quad \left(\frac{\text{س} - \text{س}}{\text{س} - \text{س}} \right)$$

$$\text{[51]} \quad \left(\frac{\text{س} - \text{س}}{\text{س} - \text{س}} \right)$$

$$\text{[52]} \quad \left(\frac{\text{س} - \text{س}}{\text{س} - \text{س}} \right)$$

$$\text{[53]} \quad \left(\frac{\text{س} - \text{س}}{\text{س} - \text{س}} \right)$$

ص ٥٨

④ $\frac{1}{s} = \frac{1}{s+1} + \frac{1}{s(s+1)}$

$\frac{1}{s} = \frac{1}{s} + \frac{1}{s(s+1)}$

$\frac{1}{s} = \frac{1}{s} + \frac{1}{s(s+1)}$

⑤ $\frac{1}{s} = \frac{1}{s} + \frac{1}{s(s+1)}$

التحقق $1.3 = 3 - 2 = 1$

⑦ $\frac{1}{s} = \frac{1}{s} + \frac{1}{s(s+1)}$

التحقق $1.3 = 3 - 2 = 1$

⑧ $\frac{1}{s} = \frac{1}{s} + \frac{1}{s(s+1)}$

الحل بأخذ اللوغاريتم الطرفين للأساس ١٠

$1 + 5 = 10$

$s = \frac{10}{10} = 1$

التحقق بالحاسبة

حل التمارين

⑧ $\frac{1}{s} = \frac{1}{s} + \frac{1}{s(s+1)}$

الحل $1 - s = 0$

بأخذ اللوغاريتم الطرفين للأساس ١٠

$1 - s = 0$

$s = \frac{1}{1} = 1$

التحقق $1.9 = 9$

⑨ $\frac{1}{s} = \frac{1}{s} + \frac{1}{s(s+1)}$

الحل $s = 9$

⑩ $\frac{1}{s} = \frac{1}{s} + \frac{1}{s(s+1)}$

$s = 10$

$s = \frac{10}{10} = 1$

العام

أو جد كلاً من النتيقات التالية

⑪ $\frac{1}{s} = \frac{1}{s} + \frac{1}{s(s+1)}$

بفرض $s = 1$

$s = 1$

$s = 1$

⑫ $\frac{1}{s} = \frac{1}{s} + \frac{1}{s(s+1)}$

بينما إذا تم تعديل

$s = 1$

$s = 1$

$s = 1$

$s = 1$

$s = 1$

$\frac{1}{s} = \frac{1}{s} + \frac{1}{s(s+1)}$

$\frac{1}{s} = \frac{1}{s} + \frac{1}{s(s+1)}$

⑬ $\frac{1}{s} = \frac{1}{s} + \frac{1}{s(s+1)}$

راجع حل تمرين (١٥) من

$s = 1$

أو جد $\frac{1}{s} = \frac{1}{s} + \frac{1}{s(s+1)}$

$s = 1$

$s = 1$

$s = 1$

⑭ $\frac{1}{s} = \frac{1}{s} + \frac{1}{s(s+1)}$

$s = 1$

$s = 1$

$s = 1$

ص

118 ص = س لو س

الحل ص = س س لو س
 \Leftarrow ص = س لو س + س

$= س لو س + س = س(1 + س)$

119 ص = ه لو س (1 + س)

\Leftarrow ص = ه لو س (1 + س) + س
 $= س(1 + س) + س$

120 ص = ه س (1 + س)

ص = ه س (1 + س) - ه س
 $= س(1 + س) - ه س$

$= س(1 + س) - ه س$

121 ص = س لو س

الحل ص = س س
 ص = س س

حل التمارين (العامه ص 57-58)

122 ص = س لو س

\Leftarrow ص = س
 ص = س

أو س س كل مما يأتي

123 ص = س ه
 الحل س = ه س
 $س = ه س$

\Leftarrow س = ه س

$س = ه س$

بالاستقافه ص = ه س

$س = ه س$

$س = ه س$

$س = ه س$

124 ص = س ه
 الحل س = ه س

$س = ه س$

\Leftarrow س = ه س

$س = ه س$

$س = ه س$

$س = ه س$

$س = ه س$

أو ص = س ه

125 ص = س لو س

\Leftarrow ص = س
 \Leftarrow ص = س

ص = س س

126 ص = س ه
 الحل ص = س ه

127 ص = س لو س
 ص = س س

128 ص = س لو س

ص = س س

ص = س س

ص = س س

ص = س س

129 ص = س لو س

ص = س س

ص = س س

ص = س س

ص = س س

$$\omega_c + \frac{1}{2} \omega_c (1 + \omega_c) = \omega_p$$
$$\frac{1}{\frac{1}{2}} = 2$$
$$صا = \frac{1}{س} + س \frac{1}{ص} - صفر$$
$$\left[\frac{u^2 \ln u}{1-u^3} \right] +$$



۳۱

$\frac{w}{r} = \omega$

$$v = r\omega + v_{rel}$$

أو جد $\frac{\omega s}{S}$ في w

$$55 \frac{57+9}{53+85} \quad | \quad (39)$$
$$\left\{ \frac{(u+v)^3}{u^3 + v^3} \right\} =$$
$$= 3 \log 10 + 3 \log 3 + 1 = 10.4771$$

ع. ۱

لوس

س لوس

س

$$\left\{ \frac{\text{لوس}}{\frac{1}{4} \text{ س لوس}} \right\} =$$
$$\left(\frac{2}{s} - \frac{2}{s+1} \right) =$$
$$S_5 \left(\frac{1}{5} + 2 \right) = 1$$
$$0 + 300 - 100 =$$
$$[42] \left(\frac{4}{s} + s \log s \right)$$

الحل ما $v = \text{معدل}$ \Rightarrow $c = \text{معدل} \times 100 + \text{معدل}$ \Rightarrow $c = 100$

$$\frac{1}{1 - \frac{c}{x}} = \frac{1}{1 - \frac{c}{x}} \Rightarrow$$

100 - 5 - 1 - 1 - 1

1 - 0

١٥٠ حل التمارين العامة ٥٨

$$\omega_s \left(\frac{c}{\mu} - \omega \right) \quad \boxed{\Sigma \mu}$$
$$= \frac{\sum \omega}{\sum} - \frac{\sum \omega}{\sum} + \frac{\sum \omega}{\sum}$$

۴] ضا^۳س دس

(ضئاس x ضئاس يس
[قتاس - 1] ضئاس يس

$$u = \left(\frac{u_{\text{top}}}{\omega} - u_{\text{top}} \cdot \frac{1}{\omega} \right)$$
$$= \frac{-\text{ضرائب} - \text{لواحق}}{2}$$

(۱) اذکار و عملات المنعہ

هـ = عند النقطه (٥) (٥)

١٠٠٠ جرد طول ٢٢

۱) $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$ $\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$ $\frac{1}{8} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{16}$ $\frac{1}{16} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{32}$ $\frac{1}{32} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{64}$ $\frac{1}{64} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{128}$ $\frac{1}{128} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{256}$ $\frac{1}{256} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{512}$ $\frac{1}{512} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{1024}$ $\frac{1}{1024} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2048}$ $\frac{1}{2048} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4096}$ $\frac{1}{4096} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8192}$ $\frac{1}{8192} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{16384}$ $\frac{1}{16384} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{32768}$ $\frac{1}{32768} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{65536}$ $\frac{1}{65536} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{131072}$ $\frac{1}{131072} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{262144}$ $\frac{1}{262144} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{524288}$ $\frac{1}{524288} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{1048576}$ $\frac{1}{1048576} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2097152}$ $\frac{1}{2097152} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4194304}$ $\frac{1}{4194304} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8388608}$ $\frac{1}{8388608} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{16777216}$ $\frac{1}{16777216} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{33554432}$ $\frac{1}{33554432} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{67108864}$ $\frac{1}{67108864} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{134217728}$ $\frac{1}{134217728} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{268435456}$ $\frac{1}{268435456} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{536870912}$ $\frac{1}{536870912} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{1073741824}$ $\frac{1}{1073741824} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2147483648}$ $\frac{1}{2147483648} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4294967296}$ $\frac{1}{4294967296} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8589934592}$ $\frac{1}{8589934592} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{17179869184}$ $\frac{1}{17179869184} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{34359738368}$ $\frac{1}{34359738368} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{68719476736}$ $\frac{1}{68719476736} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{137438953472}$ $\frac{1}{137438953472} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{274877906944}$ $\frac{1}{274877906944} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{549755813888}$ $\frac{1}{549755813888} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{1099511627776}$ $\frac{1}{1099511627776} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2199023255552}$ $\frac{1}{2199023255552} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4398046511104}$ $\frac{1}{4398046511104} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8796093022208}$ $\frac{1}{8796093022208} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{17592186044416}$ $\frac{1}{17592186044416} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{35184372088832}$ $\frac{1}{35184372088832} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{70368744177664}$ $\frac{1}{70368744177664} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{140737488355328}$ $\frac{1}{140737488355328} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{281474976710656}$ $\frac{1}{281474976710656} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{562949953421312}$ $\frac{1}{562949953421312} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{1125899906842624}$ $\frac{1}{1125899906842624} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2251799813685248}$ $\frac{1}{2251799813685248} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4503599627370496}$ $\frac{1}{4503599627370496} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{9007199254740992}$ $\frac{1}{9007199254740992} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{18014398509481984}$ $\frac{1}{18014398509481984} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{36028797018963968}$ $\frac{1}{36028797018963968} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{72057594037927936}$ $\frac{1}{72057594037927936} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{144115188075855872}$ $\frac{1}{144115188075855872} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{288230376151711744}$ $\frac{1}{288230376151711744} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{576460752303423488}$ $\frac{1}{576460752303423488} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{1152921504606846976}$ $\frac{1}{1152921504606846976} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2305843009213693952}$ $\frac{1}{2305843009213693952} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4611686018427387904}$ $\frac{1}{4611686018427387904} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{9223372036854775808}$ $\frac{1}{9223372036854775808} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{18446744073709551616}$ $\frac{1}{18446744073709551616} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{36893488147419103232}$ $\frac{1}{36893488147419103232} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{73786976294838206464}$ $\frac{1}{73786976294838206464} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{147573952589676412928}$ $\frac{1}{147573952589676412928} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{295147905179352825856}$ $\frac{1}{295147905179352825856} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{590295810358705651712}$ $\frac{1}{590295810358705651712} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{1180591620717411303424}$ $\frac{1}{1180591620717411303424} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2361183241434822606848}$ $\frac{1}{2361183241434822606848} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4722366482869645213696}$ $\frac{1}{4722366482869645213696} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{9444732965739290427392}$ $\frac{1}{9444732965739290427392} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{18889465931478580854784}$ $\frac{1}{18889465931478580854784} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{37778931862957161709568}$ $\frac{1}{37778931862957161709568} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{75557863725914323419136}$ $\frac{1}{75557863725914323419136} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{151115727451828646838272}$ $\frac{1}{151115727451828646838272} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{302231454903657293676544}$ $\frac{1}{302231454903657293676544} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{604462909807314587353088}$ $\frac{1}{604462909807314587353088} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{1208925819614629174706176}$ $\frac{1}{120892581961462917470$

معادلة التماس هي
 $(10 - 5)P = 100 - 100P$

$$(c-u) \odot = \odot - u$$
$$= \mathcal{D} + \mathcal{W} - \mathcal{U}$$
$$1. (P)P \Leftarrow \text{w. } \text{res}(KP)$$
$$(1, 1) \Rightarrow \boxed{1 = 4}$$
$$(U(1) \cup \mathbb{R}) \cong \mathbb{R}^2$$
$$(\delta - \gamma) \quad \delta - \gamma = 0$$
$$\sqrt{c_0^2 + c_1^2} = \sqrt{1}$$
$$V_{\{07\}} = \sqrt{2} + 11 =$$

أوجد معادلتى المماس

س = ۳ - ۱۸ لوس عند

تَقَعُ عَلَيْهِ وَاحِدًا

الحل

$$S_{11} - \lambda = 0 \Rightarrow$$
$$\frac{1}{\omega} - \omega \mu = 1$$
$$x = 9 - 10 = (-1)$$

حل

حل (٤٦)

معادلة المماس

لاحظ أنه المتغير هو x ثم تقرب

$$y - 1 = m(x - 1)$$

$$y = 1 + m(x - 1)$$

$$y = 1 + m(3 - 1) = 1 + 2m$$

$$2 = 1 + 2m \Rightarrow m = \frac{1}{2}$$

$$y - 1 = \frac{1}{2}(x - 1)$$

معادلة المماس

للمنحن هي

$$y - 1 = \frac{1}{2}(x - 1)$$

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

$$y - 1 = \frac{1}{2}(2) = 1$$

$$y = 2$$

$$y = 2$$

إذا كان ميل المماس عند

أي نقطة (س، ص) على منحنى

الدالة د يتناسب عكسياً مع

س وكان ميل المماس = ٢ عند س = ٤

ص = ٢ أوجد معادلة المماس

الحل

حل (٤٨)

أوجد قيم س (الأقرب)

عند تقاطع المنحنى

مع المحاور السينية

الحل

$$y = \frac{1}{3}x + \frac{2}{3}$$

$$y = 0 \Rightarrow \frac{1}{3}x + \frac{2}{3} = 0$$

$$\frac{1}{3}x = -\frac{2}{3} \Rightarrow x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

حل (٥٨)

أوجد قيم س (الأقرب)

عند تقاطع المنحنى

مع المحاور السينية

الحل

$$y = \frac{1}{3}x + \frac{2}{3}$$

$$y = 0 \Rightarrow \frac{1}{3}x + \frac{2}{3} = 0$$

$$\frac{1}{3}x = -\frac{2}{3} \Rightarrow x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

حل (٥٩)

أوجد قيم س (الأقرب)

عند تقاطع المنحنى

مع المحاور السينية

الحل

$$y = \frac{1}{3}x + \frac{2}{3}$$

$$y = 0 \Rightarrow \frac{1}{3}x + \frac{2}{3} = 0$$

$$\frac{1}{3}x = -\frac{2}{3} \Rightarrow x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

حل الاخبار التراكمية ص ٥٩ (الفصل الثاني)

١٨ اذا كان ميل المماس
لمنحن الدالة د عند أي
نقطة عليه (س) ص يساوي

$$٧ - ٢ = ٥ \text{ و كان } ٥$$

$$٣ = (٥) \text{ د (لو) } ٣$$

$$\text{الحل} \\ ٧ - ٢ = (٥) \text{ د (س) } ٥$$

$$\Leftarrow \text{د (س)} = (٥) \text{ د (س) } ٥$$

$$= [(٧ - ٢) \text{ د (س) }]$$

$$٧ - ٢ = ٥ \text{ د (س) } ٥$$

$$٣ = (٥) \text{ د (لو) } ٣$$

$$\Leftarrow ٣ = ٧ - ٢ = ٥ \text{ د (لو) } ٣$$

$$٣ = ٧ - ٢ \times ٢ = ٣$$

$$\Leftarrow ٣ = ٧ - (١ - ١) \text{ د (لو) } ٣$$

$$\Leftarrow \text{د (س)} = (٥) \text{ د (س) } ٥ - ٧ + (١ - ١) \text{ د (لو) } ٣$$

$$\boxed{٧} \text{ أوجد كلاً من التكاملات}$$

$$\boxed{٢} \left[\frac{٣ + ٢}{٥} \text{ د (س) } \right]$$

$$= (٣ + ٢) \text{ د (س) } ٥$$

$$= ٣ + ٢ = ٥ \text{ د (لو) } ٣ + ١$$

$$\boxed{٥} \left[\frac{٥}{٥} \text{ د (س) } \right]$$

$$\text{الحل} \\ = \left[\frac{٥}{٥} \text{ د (س) } \right]$$

$$= ٥ - ٢ = ٣ \text{ د (لو) } ٣ + ١$$

$$\boxed{٣} \left[\frac{٣}{٥} \text{ د (س) } \right]$$

$$= \left[\frac{٣}{٥} \times \frac{٣}{٥} \text{ د (س) } \right]$$

$$= \frac{٣}{٥} \text{ د (لو) } ٣ + ١$$



$$\boxed{٥} \text{ (ح) } \text{ص} = \text{لو} \left[\frac{٥}{٥} \text{ د (س) } \right]$$

$$\text{الحل} \\ \text{ص} = \text{لو} - \text{لو} = ٥ - ٥$$

$$\text{ص} = ٥ - ٥ = ٥ \text{ د (لو) } ٣$$

$$\text{ص} = ٥ - (٥) = ٥ - ٥ = ٥ \text{ د (س) } ٥$$

$$\boxed{٧} \text{ اذا كانت ص = ٥ د (س) } ٣ + ١$$

$$\text{الحل} \\ \frac{٥}{٥} = ٥ - ٢ = ٣ \text{ د (لو) } ٣ + ١$$

$$\frac{٥}{٥} = ٣ + ٢ = ٥ \text{ د (س) } ٥$$

$$\frac{٥}{٥} = ٩ - ٢ = ٧ \text{ د (س) } ٥$$

$$\text{ص} = ٥ - ٥ = ٥ \text{ د (لو) } ٣ + ١$$

$$\Leftarrow \frac{٥}{٥} = ٩ - ٢ = ٧ \text{ د (س) } ٥$$

#