

ملخص القوانين

قاعدة (١)

$$\begin{aligned} P \text{ دس } P &= P + P \\ \text{حيث } P &\text{ عدد ثنائي} \end{aligned}$$

ملاحظة خاصة في الجذور :

$$\sqrt[n]{a} = \frac{a}{n}$$

مثال

جد التكاملات التالية :

$$\textcircled{1} \int \sqrt{x} \text{ دس}$$

$$\int \sqrt{x} \text{ دس} = \int x^{\frac{1}{2}} \text{ دس} = \frac{2}{3} x^{\frac{3}{2}} + C$$

$$\textcircled{2} \int \sqrt{x} \text{ دس}$$

$$\int \sqrt{x} \text{ دس} = \int x^{\frac{1}{2}} \text{ دس} = \frac{2}{3} x^{\frac{3}{2}} + C$$

$$\textcircled{3} \int \sqrt{x} \text{ دس}$$

$$\int \sqrt{x} \text{ دس} = \int x^{\frac{1}{2}} \text{ دس} = \frac{2}{3} x^{\frac{3}{2}} + C$$

$$\textcircled{4} \int \frac{1}{\sqrt{x}} \text{ دس}$$

$$\int \frac{1}{\sqrt{x}} \text{ دس} = \int x^{-\frac{1}{2}} \text{ دس} = 2x^{\frac{1}{2}} + C$$

$$\textcircled{5} \int \frac{1}{\sqrt{x}} \text{ دس}$$

$$\int \frac{1}{\sqrt{x}} \text{ دس} = \int x^{-\frac{1}{2}} \text{ دس} = 2x^{\frac{1}{2}} + C$$

مثال
جد التكاملات التالية

$$\textcircled{1} \int -5x \text{ دس} = -\frac{5}{2} x^2 + C$$

$$\textcircled{2} \int \pi x \text{ دس} = \frac{\pi}{2} x^2 + C$$

$$\textcircled{3} \int x \text{ دس} = \frac{1}{2} x^2 + C$$

$$\textcircled{4} \int \frac{1}{x} \text{ دس} = \ln|x| + C$$

$$\textcircled{5} \int 1 \text{ دس} = x + C$$

قاعدة (٢)

$$\int \frac{1}{1+x^2} \text{ دس} = \arctan(x) + C$$

حيث $n \neq -1$

مثال

جد التكاملات التالية :

$$\textcircled{1} \int \frac{1}{1+x^2} \text{ دس} = \arctan(x) + C$$

* خصائص التكامل غير الجود

$$\textcircled{1} \int f(x) \text{ دس} = \int f(x) \text{ دس} + \int g(x) \text{ دس}$$

$$\textcircled{2} \int (f(x) \pm g(x)) \text{ دس} = \int f(x) \text{ دس} \pm \int g(x) \text{ دس}$$

$$\int f(x) \text{ دس} = \int f(x) \text{ دس}$$

$$\textcircled{3} \int \frac{1}{x^2} \text{ دس} = -\frac{1}{x} + C$$

مثال
جد $\left[\frac{5}{(5+5)} \right]$ دس

الحل:
 $\frac{5}{5+5} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$

مثال
جد $\left[\frac{5-5}{5\sqrt{5}} \right]$ دس

الحل:
جد $\left[\frac{5-5}{5\sqrt{5}} \right]$ دس

$\left[\frac{5-5}{5\sqrt{5}} \right] = \frac{0}{5\sqrt{5}} = 0$

$\frac{5}{5\sqrt{5}} - \frac{5}{5\sqrt{5}} \times 5 = \frac{5}{5\sqrt{5}} - \frac{5}{\sqrt{5}} = \frac{5}{5\sqrt{5}} - \frac{5\sqrt{5}}{5\sqrt{5}} = \frac{5-5\sqrt{5}}{5\sqrt{5}}$

$\frac{5}{5\sqrt{5}} - \frac{5\sqrt{5}}{5\sqrt{5}} = \frac{5-5\sqrt{5}}{5\sqrt{5}}$

مثال
جد $\left[\frac{5-5-5}{2-5\sqrt{5}} \right]$ دس

الحل:
جد $\left[\frac{5-5-5}{2-5\sqrt{5}} \right]$ دس

$\left[\frac{5-5-5}{2-5\sqrt{5}} \right] = \frac{5-5-5}{2-5\sqrt{5}} = \frac{-5}{2-5\sqrt{5}}$

$\left[\frac{-5}{2-5\sqrt{5}} \right] = \frac{-5}{2-5\sqrt{5}}$

$\frac{-5}{2-5\sqrt{5}} = \frac{-5}{2-5\sqrt{5}}$

مثال
جد $\left[\frac{5-5+5}{5} \right]$ دس

الحل:
 $\frac{5-5+5}{5} = \frac{5}{5} = 1$

مثال
جد التكامل $\left[\frac{5}{5\sqrt{5}} \right]$ دس

الحل:
 $\left[\frac{5}{5\sqrt{5}} \right] = \frac{5}{5\sqrt{5}} = \frac{1}{\sqrt{5}}$

$\frac{5}{5\sqrt{5}} = \frac{1}{\sqrt{5}}$

مثال
جد التكامل $\left[\frac{5}{5\sqrt{5}} \right]$ دس

الحل:
جد $\left[\frac{5}{5\sqrt{5}} \right]$ دس

$\frac{5}{5\sqrt{5}} = \frac{1}{\sqrt{5}}$

مثال
جد $\left[\frac{10-5+5}{3-5} \right]$ دس

الحل:
جد $\left[\frac{10-5+5}{3-5} \right]$ دس

$$= \{ (3 + \sqrt{3}) \text{ دس} \}$$

$$= \frac{3}{\sqrt{3}} + \sqrt{3} + 3 \Rightarrow$$

مثال
جيب $\{ \frac{\sqrt{3}-9}{2-\sqrt{3}} \text{ دس} \}$

الحل:

$$\{ \frac{(3-\sqrt{3})}{2-\sqrt{3}} \text{ دس} \}$$

$$= \{ \frac{(3-\sqrt{3})(3+\sqrt{3})}{(2-\sqrt{3})(2+\sqrt{3})} \text{ دس} \}$$

$$= \{ (3-\sqrt{3}) \text{ دس} \}$$

$$= \frac{9}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2} + 3 \Rightarrow$$

مثال
جيب $\{ \frac{3-\sqrt{3}}{1-\sqrt{3}} \text{ دس} \}$

الحل:

$$\{ \frac{(3-\sqrt{3})(1+\sqrt{3})}{(1-\sqrt{3})(1+\sqrt{3})} \text{ دس} \}$$

$$= \{ 3 - \sqrt{3} \text{ دس} \}$$

$$= \frac{9}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2} - 3 =$$

مثال
جيب $\{ \frac{1-\sqrt{3}}{2-\sqrt{3}} \text{ دس} \}$

الحل:

$$\{ \frac{(1-\sqrt{3})(2+\sqrt{3})}{(2-\sqrt{3})(2+\sqrt{3})} \text{ دس} \}$$

$$= \{ (2-\sqrt{3}) \text{ دس} \}$$

$$= \frac{4}{3} + \frac{\sqrt{3}}{3} + 2 \Rightarrow$$

مثال
جيب $\{ \frac{(3-(2-\sqrt{3}))}{5\sqrt{3}} \text{ دس} \}$

الحل:

$$\{ \frac{1-\sqrt{3}+3-2\sqrt{3}}{5\sqrt{3}} \text{ دس} \}$$

$$\{ \frac{(4-3\sqrt{3})}{5\sqrt{3}} \text{ دس} \}$$

$$= \{ 8 - 3\sqrt{3} + \frac{4}{5} - \frac{3}{5}\sqrt{3} \text{ دس} \}$$

$$= 8 - 3\sqrt{3} - \frac{3}{5}\sqrt{3} + \frac{4}{5} = 8 - \frac{18\sqrt{3}}{5} + \frac{4}{5}$$

$$= 16 - \frac{18\sqrt{3}}{5} - 3\sqrt{3} + \frac{4}{5} =$$

مثال
جيب $\{ \frac{9-(2+\sqrt{3})}{3} \text{ دس} \}$

الحل:

$$\{ \frac{9-2-\sqrt{3}}{3} \text{ دس} \}$$

$$\{ \frac{(7-\sqrt{3})}{3} \text{ دس} \}$$

قاعدة (٣)

$$\frac{1+n}{p} + \frac{(u+v-p)}{(1+n) \times p} = \frac{1}{p} + \frac{(u+v-p)}{(1+n) \times p}$$

حيث $p \neq 0$ ، $n \neq 1$

مثال
جد $\frac{1}{p} + \frac{(u+v-p)}{(1+n) \times p}$

الحل:
$$\frac{1}{p} + \frac{9(u+v-p)}{9 \times 0.5}$$

مثال
جد $\frac{1}{p} + \frac{(u+v-p)}{(1+n) \times p}$

الحل:
$$\frac{1}{p} + \frac{(u+v-p)}{(1+n) \times p}$$

مثال
جد $\frac{1}{p} + \frac{(u+v-p)}{(1+n) \times p}$

الحل:
$$\frac{1}{p} + \frac{(u+v-p)}{(1+n) \times p}$$

مثال

جد $\frac{1}{p} + \frac{(u+v-p)}{(1+n) \times p}$

الحل:

$$\frac{1}{p} + \frac{(u+v-p)}{(1+n) \times p}$$

$$\frac{1}{p} + \frac{(u+v-p)}{(1+n) \times p}$$

$$\frac{1}{p} + \frac{(u+v-p)}{(1+n) \times p}$$

مثال
جد $\frac{1}{p} + \frac{(u+v-p)}{(1+n) \times p}$

الحل:
$$\frac{1}{p} + \frac{(u+v-p)}{(1+n) \times p}$$

مثال
جد $\frac{1}{p} + \frac{(u+v-p)}{(1+n) \times p}$

الحل:
$$\frac{1}{p} + \frac{(u+v-p)}{(1+n) \times p}$$

$$\frac{1}{p} + \frac{(u+v-p)}{(1+n) \times p}$$

$$\frac{1}{p} + \frac{(u+v-p)}{(1+n) \times p}$$

$$\Rightarrow \frac{\sqrt{3+4\sqrt{2}} - \sqrt{3+4\sqrt{3}}}{\sqrt{3+4\sqrt{2}} - \sqrt{3+4\sqrt{3}}} \times \frac{50}{\sqrt{3+4\sqrt{2}} + \sqrt{3+4\sqrt{3}}}$$

$$\Rightarrow \frac{(\sqrt{3+4\sqrt{2}} - \sqrt{3+4\sqrt{3}})(50)}{(\sqrt{3+4\sqrt{2}} - \sqrt{3+4\sqrt{3}})(\sqrt{3+4\sqrt{2}} + \sqrt{3+4\sqrt{3}})} =$$

$$\Rightarrow \frac{(\sqrt{3+4\sqrt{2}} - \sqrt{3+4\sqrt{3}})(50)}{50} =$$

$$\Rightarrow \frac{1}{50}(\sqrt{3+4\sqrt{2}} - \sqrt{3+4\sqrt{3}}) =$$

$$\Rightarrow \frac{1}{50}(\sqrt{3+4\sqrt{2}}) - \frac{1}{50}(\sqrt{3+4\sqrt{3}}) =$$

مثال
جد $\int_0^1 (1-x)(x-1) dx$

الحل:
 $\int_0^1 (1-x)(x-1) dx =$

$$\int_0^1 (1-x) - (x-1) dx =$$

$$\Rightarrow \int_0^1 (1-x) - (x-1) dx =$$

مثال
جد $\int_0^1 \left(\frac{1}{x} - \frac{0}{x} \right) x dx$

الحل:
 $\int_0^1 \left(\frac{1}{x} - \frac{0}{x} \right) x dx =$

$$\int_0^1 \left(\frac{1}{x} - \frac{0}{x} \right) x dx =$$

$$\int_0^1 (1-0) dx =$$

$$\Rightarrow \int_0^1 (1-0) dx =$$

مثال
جد $\int_0^1 \frac{50}{\sqrt{3+4\sqrt{2}} + \sqrt{3+4\sqrt{3}}} dx$

الحل:

مثال

إذا كان قوسين من الدرجة الثالثة بحيث
 إن قوس $(x) = x^3 - 2x$ ، وكانت النقطة
 (١،٠) تقع على منحناه. فجد قايمة
 لاقتربانه ق.

الحل:

قوس $(x) = x^3 - 2x$

$2 = x^3 - 2x$

$0 = x^3 - 2x - 2$

لكن قوس $(1) = 1$

$1 = 1 + 0 + 0 + 0$

$1 = 1$

قوس $(x) = x^3 - 2x - 1$

مثال

إذا كان قوس $(x) = \frac{7}{x^2}$ ، ومنحنى الخطين

إذا كان قوس $(x) = (x^2 + 1)(x^2 - 2)$ ، فجد

قوس بالنقطة (٤،٠) ، وبيل الجاس. وكان قوس $(1) = 0$ ، قوس $(2) = 7$ فجد
 عند هذه النقطة يساوي ١ فجد قايمة

قوس (x) .

الحل:

قوس $(x) = (x^2 + 1)(x^2 - 2)$

$0 = x^4 - x^2 - 2$

$0 = x^4 - x^2 - 2$

$0 = x^4 - x^2 - 2$

لكن قوس $(4) = 1$

$1 = 1 + 0 + 0 + 0$

$1 = 1$

قوس $(x) = x^4 - x^2 - 1$

١١) $\{ \text{قنا} \cdot \text{ظا} \cdot \text{ن} = \text{ن} \cdot \text{قنا} + \text{ن} \cdot \text{ظا} \}$

$17 = 7 + 11$

١٢) $\{ \text{قنا} \cdot \text{ظا} \cdot \text{ن} = \text{ن} \cdot (\text{قنا} + \text{ظا}) \}$
حيث $P \neq 0$

$7 = 7$
 $1 + 6 + 5 = 7 + 6 + 5$
 $0 = 6 + 5 = 11$

مثال
جد $\{ \text{قنا} \cdot \text{ظا} \cdot \text{ن} = \text{ن} \cdot (\text{قنا} + \text{ظا}) \}$
الحل:

$0 = 6 + 11 = 17$
 $9 = 0 + 6 = 6$

$\text{قنا} \cdot \text{ظا} \cdot \text{ن} = \text{ن} \cdot (\text{قنا} + \text{ظا})$

قاعدة (٤) الاختلافات الباقية

مثال
جد $\{ \text{قنا} \cdot \text{ظا} \cdot \text{ن} = \text{ن} \cdot (\text{قنا} + \text{ظا}) \}$

١٣) $\{ \text{قنا} \cdot \text{ظا} \cdot \text{ن} = \text{ن} \cdot (\text{قنا} + \text{ظا}) \}$

الحل:
 $\text{قنا} \cdot \text{ظا} \cdot \text{ن} = \text{ن} \cdot (\text{قنا} + \text{ظا})$

١٤) $\{ \text{قنا} \cdot \text{ظا} \cdot \text{ن} = \text{ن} \cdot (\text{قنا} + \text{ظا}) \}$

١٥) $\{ \text{قنا} \cdot \text{ظا} \cdot \text{ن} = \text{ن} \cdot (\text{قنا} + \text{ظا}) \}$

مثال
جد $\{ \text{قنا} \cdot \text{ظا} \cdot \text{ن} = \text{ن} \cdot (\text{قنا} + \text{ظا}) \}$

١٦) $\{ \text{قنا} \cdot \text{ظا} \cdot \text{ن} = \text{ن} \cdot (\text{قنا} + \text{ظا}) \}$

١٧) $\{ \text{قنا} \cdot \text{ظا} \cdot \text{ن} = \text{ن} \cdot (\text{قنا} + \text{ظا}) \}$

الحل:
 $\text{قنا} \cdot \text{ظا} \cdot \text{ن} = \text{ن} \cdot (\text{قنا} + \text{ظا})$

١٨) $\{ \text{قنا} \cdot \text{ظا} \cdot \text{ن} = \text{ن} \cdot (\text{قنا} + \text{ظا}) \}$

مثال
جد $\{ \text{قنا} \cdot \text{ظا} \cdot \text{ن} = \text{ن} \cdot (\text{قنا} + \text{ظا}) \}$

١٩) $\{ \text{قنا} \cdot \text{ظا} \cdot \text{ن} = \text{ن} \cdot (\text{قنا} + \text{ظا}) \}$

الحل:
 $\text{قنا} \cdot \text{ظا} \cdot \text{ن} = \text{ن} \cdot (\text{قنا} + \text{ظا})$

٢٠) $\{ \text{قنا} \cdot \text{ظا} \cdot \text{ن} = \text{ن} \cdot (\text{قنا} + \text{ظا}) \}$

مثال
جد $\{ \text{قنا} \cdot \text{ظا} \cdot \text{ن} = \text{ن} \cdot (\text{قنا} + \text{ظا}) \}$

٢١) $\{ \text{قنا} \cdot \text{ظا} \cdot \text{ن} = \text{ن} \cdot (\text{قنا} + \text{ظا}) \}$

الحل:

٢٢) $\{ \text{قنا} \cdot \text{ظا} \cdot \text{ن} = \text{ن} \cdot (\text{قنا} + \text{ظا}) \}$

الحل: $(\text{قاسی ظار} + \text{قاسی حبیبی})$ دی

$$\omega \left(\omega_{\text{rip}} \frac{1}{\omega_{\text{ip}}} + \omega_{\text{ip}} \omega_{\text{q}} \right) =$$

$$v_2 (1 + v_1 \phi_1 v_2) =$$

$$P + S + \bar{C} =$$

$$\left(\text{مبتاع} \times \frac{\text{جاء}}{\text{مبتاع}} + \text{قاع} \right) \text{ دس}$$

2. (مباہی + قأہی) دی

$$P + \frac{1716}{7} + \frac{1540}{5} =$$

مثال

7. خلاصہ سے دس

الحل:

$$\{ (1 - \alpha) \}$$

$$P + W - W_{12} =$$

مثال

جد ؟ ظناً سے ہے

الجل

$$\{ (1 - \alpha) \}$$

$$= \text{نہایتی} - \text{س} + \text{ج}$$

مثال

$\left(\frac{5}{\text{ہائی}} - \frac{2}{\text{چھائی}} \right)$

الحل

٥ قنأى - ٣ قأى) دى

$$= 0 \text{ فلتاى} - 3 \text{ فلتاى} + 4$$

مثال

جد { قاسی (ظاسی + حباسی) دی

مثال

جد ؟ جانی ص

الحل:

$$\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{2} \text{ حبابی} \right) \text{ دس}$$

$$p + \frac{5 \times 10}{c} \frac{1}{c} = 5 \frac{1}{c} =$$

مثال

جد ۲ حبائے دی

الحل:

$$\left\{ \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} \right\}$$

$$p + \frac{5cp}{c} \cdot \frac{1}{c} + 5 \cdot \frac{1}{c} =$$

مثال

۱. (حبّاس - چاسا) دی

حل:

2) (جہاں سے - جہاں جہاں + جہاں سے) دی

$$4\pi \left(\sqrt{2} \sin \frac{\pi}{4} - \frac{1}{2} + \sqrt{2} \cos \frac{\pi}{4} - \sqrt{2} \sin \frac{\pi}{4} + \frac{1}{2} \right)$$

$$[(1 - \frac{1}{5})]$$

$$P = \frac{W \cdot C_p \cdot \Delta T}{t} + W =$$

مثال ۳
جد ۱ - مثال ۳

$$\frac{3}{5 \times 10^2}$$

$$\frac{3}{4} \text{ قناری م} \\ \frac{3}{4} \text{ ظناری م} + \text{ج}$$

مثال

جہ

جہاں جہاں

جہاں جہاں

جہاں

$$u \cdot \frac{u \cdot \bar{u}}{e(u \cdot \frac{1}{\bar{u}})} =$$

$$u = \frac{\ln 2}{\ln 2 + \ln \frac{1}{2}} =$$

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

$$-r - \text{قناة} - \text{ق} + \text{ق} =$$

مثال
جد

$$\frac{جاس + جاس}{جاس + 1}$$

مثال
حد (فلسفہ - قیاس) دی

الحل:
 (اغتاس - ٢ فتناس، قناس + قنأس) ص

$$[(x^2 + 1) - 2x] (x^2 + 1) + 2x(x^2 + 1) = 0$$

$$= \{ (r, q) \mid r - q \text{ ظاہر قناس} = 1 \}$$

مثال
حد؟ مباحی مباحی دی

$$p + \left(\frac{r \cdot 1.6}{1} - \frac{r \cdot 6}{2} \right) \frac{1}{t} =$$

مثال
جد ۱؟ متباين متباين دي

حل: $7\frac{1}{2}(\text{جٹا ۱۰ اسی} + \text{جٹا ۴- اسی})$ دسی

$$p + \left(\frac{u_{\text{E}10}}{3} + \frac{u_{\text{I}10}}{1} \right) \frac{1}{2} =$$

مثال
حد؟ چاہی حتمی ۳۳ دی

الحل: $\{ (u \leq v + v \wedge u) \}$

الحل:

$$\left[\frac{1}{2} \right] \text{ دس}$$

$$= \left[\frac{1}{2} \right] \text{ دس}$$

$$= \left[\frac{1}{2} \right] \text{ دس}$$

مثال

$$\left[\frac{1}{2} \right] \text{ دس}$$

الحل:

$$\left[\frac{1}{2} \right] \text{ دس}$$

$$= \left[\frac{1}{2} \right] \text{ دس}$$

$$= \left[\frac{1}{2} \right] \text{ دس}$$

$$= \left[\frac{1}{2} \right] \text{ دس}$$

مثال

$$\left[\frac{1}{2} \right] \text{ دس}$$

الحل:

$$\left[\frac{1}{2} \right] \text{ دس}$$

$$= \left[\frac{1}{2} \right] \text{ دس}$$

$$= \left[\frac{1}{2} \right] \text{ دس}$$

$$= \left[\frac{1}{2} \right] \text{ دس}$$

$$= \left[\frac{1}{2} \right] \text{ دس}$$

مثال

$$\left[\frac{1}{2} \right] \text{ دس}$$

الحل:

$$\left[\frac{1}{2} \right] \text{ دس}$$

$$= \left[\frac{1}{2} \right] \text{ دس}$$

$$= \left[\frac{1}{2} \right] \text{ دس}$$

مثال

$$\left[\frac{1}{2} \right] \text{ دس}$$

الحل:

$$\left[\frac{1}{2} \right] \text{ دس}$$

$$= \left[\frac{1}{2} \right] \text{ دس}$$

$$= \left[\frac{1}{2} \right] \text{ دس}$$

$$= \left[\frac{1}{2} \right] \text{ دس}$$

مثال

$$\left[\frac{1}{2} \right] \text{ دس}$$

الحل:

$$\left[\frac{1}{2} \right] \text{ دس}$$

$$\left[\frac{1}{2} \right] \text{ دس}$$

مثال

$$\text{جد } \frac{1}{1+x}$$

الحل:

$$\frac{1}{1+x} \times \frac{1}{1+x} = \frac{1}{1+x^2}$$

$$\frac{1}{1+x^2} = \frac{1-x^2}{1-x^2}$$

$$\frac{1-x^2}{1-x^2} = \frac{1-x^2}{1-x^2}$$

$$\left(\frac{1}{1-x^2} - \frac{x^2}{1-x^2} \right) = \frac{1}{1-x^2} - \frac{x^2}{1-x^2}$$

$$\left(\frac{1}{1-x^2} - \frac{x^2}{1-x^2} \right) = \frac{1}{1-x^2} - \frac{x^2}{1-x^2}$$

$$= \frac{1}{1-x^2} - \frac{x^2}{1-x^2} + \frac{x^2}{1-x^2} - \frac{x^4}{1-x^2} + \dots$$

مثال

$$\text{جد } \frac{x}{x^2-1}$$

الحل:

$$\frac{x}{x^2-1} \times \frac{x}{x^2-1} = \frac{x^2}{x^4-1}$$

$$\frac{x^2}{x^4-1} = \frac{x^2}{x^4-1}$$

$$\frac{x^2}{x^4-1} = \frac{x^2}{x^4-1}$$

$$\left(\frac{x^2}{x^4-1} - \frac{x^2}{x^4-1} \right) = \frac{x^2}{x^4-1} - \frac{x^2}{x^4-1}$$

مثال

$$\text{جد } \frac{1-x^2}{x^2-x}$$

الحل:

$$\frac{1-x^2}{x^2-x} = \frac{1-x^2}{x^2-x}$$

$$\frac{1-x^2}{x^2-x} = \frac{1-x^2}{x^2-x}$$

$$\frac{(1-x)(1+x)}{x(x-1)} = \frac{(1-x)(1+x)}{x(x-1)}$$

$$\frac{(1-x)(1+x)}{x(x-1)} = \frac{(1-x)(1+x)}{x(x-1)}$$

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

$$= \left[\text{ظاى قاسى} + \text{قاسى} - 1 \right] \text{بى}$$

$$= \text{قاسى} + \text{ظاى} - \text{س} + \text{پ}$$

$$\text{مثالا جى} \left[\frac{1}{1 - \text{قاسى}} \right] \text{بى}$$

$$\text{الحل:} \left[\frac{1}{1 - \text{قاسى}} \times \frac{1 + \text{قاسى}}{1 + \text{قاسى}} \right] \text{بى}$$

$$= \left[\frac{1 + \text{قاسى}}{1 - \text{قاسى}} \right] \text{بى}$$

$$= \left[\frac{1 + \text{قاسى}}{\text{ظاى}} \right] \text{بى}$$

$$= \left[\frac{1}{\text{ظاى}} + \frac{\text{قاسى}}{\text{ظاى}} \right] \text{بى}$$

$$= \left[\text{قاسى} \text{ظاى} + \frac{1}{\text{ظاى}} \right] \text{بى}$$

$$= \left[\frac{1}{\text{ظاى}} + \frac{\text{قاسى}}{1 - \text{قاسى}} \right] \text{بى}$$

$$= \left[\frac{\text{قاسى}}{1 - \text{قاسى}} + \frac{1}{1 - \text{قاسى}} \right] \text{بى}$$

$$= - \text{قاسى} - \text{ظاى} - \text{س} + \text{پ}$$

مثالا
إذا كان قَدْر (ب) = - ع قاسى وكان
لاقتران قدر (ب) قيمة صغرى محلية
فتمتصها - ع عند $\frac{\pi}{2}$ جى
قاعدة الاقتران

الحل:

$$\text{عند } \text{س} = \frac{\pi}{2} \text{ يوجد قيمة صغرى محلية م - ع}$$

$$\text{قَدْر (ب) = - ع} \text{ ، قَدْر (ب) = صغرى}$$

الآن

$$\text{قَدْر (ب) = } \left[- \text{ع قاسى} \right] \text{بى}$$

$$= - \text{ع} + \frac{\text{س}}{\text{ع}}$$

$$\text{قَدْر (ب) = } - \text{ع} + \text{س} \text{ بى}$$

$$\text{قَدْر (ب) = } - \text{ع} + \frac{\pi}{2} \text{ بى}$$

$$\text{بى} = \text{س} \times \text{صغرى} + \text{پ}$$

$$\text{بى} = \text{صغرى}$$

$$\text{بى} = - \text{ع} + \text{س} \text{ بى}$$

$$\text{بى} = \left[- \text{ع} + \text{س} \right] \text{بى}$$

$$= - \text{ع} + \frac{\text{س}}{\text{ع}} + \text{پ}$$

$$\text{بى} = - \text{ع} + \text{س} \text{ بى}$$

$$\text{بى} = - \text{ع} + \frac{\pi}{2} \text{ بى}$$

$$\text{بى} = - \text{ع} + 1 \text{ بى}$$

$$\text{بى} = - \text{ع}$$

$$\text{بى} = - \text{ع} + \text{س} \text{ بى}$$

التخصص (العلمي) الوحدة (١) (التكامل) عصام الشيخ

المستوى (٤) الدرس (٣) (قواعد التكامل على المحاور) ماجستير رياضيات

$$= \left[\frac{1}{4} (1 + \text{جانبى} - \text{جانبى}) \right]_{\text{دس}}$$

$$= \left[\frac{1}{4} (1 - \text{جانبى} + \text{جانبى}) \right]_{\text{دس}}$$

$$= \left[\frac{1}{4} (\text{جانبى} + \text{جانبى}) \right]_{\text{دس}}$$

$$= \left[\frac{1}{4} (\text{جانبى} + \text{جانبى}) \right]_{\text{دس}}$$

$$= \left[\frac{5}{4} \text{ قاسى دس} = \frac{5}{4} \text{ ظاسى} + \text{ج} \right]$$

٣.١٥ شتوي

إذا كان $(\text{قاسى} + \text{جانبى}) = \text{دس} = 2 + \text{ج} + \text{ج}$

وكان $\text{قاسى} = 1$ ، $\text{جانبى} = 2$ ، $\text{ج} = 1$

فجد ج (١)

(حل):

$$\text{قاسى} + \text{ج} = \text{دس} = 2 + \text{ج} + \text{ج}$$

$$\text{قاسى} (1) + 1 = 2 + \text{ج} + \text{ج}$$

$$\text{قاسى} (1) = 2 + \text{ج} + \text{ج} - 1$$

$$1 = 2 + \text{ج} + \text{ج} - 1$$

$$1 - 2 = 2 + \text{ج} + \text{ج} - 1 - 2$$

$$\text{قاسى} = 2 + \text{ج} + \text{ج} - 1 - 2$$

$$\text{قاسى} = 2 + \text{ج} + \text{ج} - 1 - 2$$

$$\text{قاسى} = 2 + \text{ج} + \text{ج} - 1 - 2$$

$$\text{قاسى} = 2 + \text{ج} + \text{ج} - 1 - 2$$

$$\text{قاسى} = 2 + \text{ج} + \text{ج} - 1 - 2$$

$$\text{قاسى} = 2 + \text{ج} + \text{ج} - 1 - 2$$

$$\text{قاسى} = 2 + \text{ج} + \text{ج} - 1 - 2$$

$$\text{قاسى} = 2 + \text{ج} + \text{ج} - 1 - 2$$

$$= \left[\frac{2}{1 + \text{جانبى}} \right]_{\text{دس}}$$

$$\text{قاسى} + \text{ج} = \text{دس} = \frac{2}{1 + \text{جانبى}}$$

$$\text{قاسى} - \text{ج} = \text{دس} = \frac{2}{1 + \text{جانبى}}$$

$$= \left[\frac{\text{دس}}{1 + \text{جانبى}} \right]_{\text{دس}}$$

$$\text{قاسى} - \text{ج} = \text{دس} = \frac{2}{1 + \text{جانبى}}$$

$$\text{قاسى} + \text{ج} = \text{دس} = \frac{2}{1 + \text{جانبى}}$$

$$= \left[\frac{\text{قاسى}}{\text{جانبى}} \right]_{\text{دس}}$$

$$\text{قاسى} + \text{ج} = \text{دس} = \frac{\text{قاسى}}{\text{جانبى}}$$

$$\text{قاسى} - \text{ج} = \text{دس} = \frac{\text{قاسى}}{\text{جانبى}}$$

$$= \left[\frac{\text{دس}}{1 - \text{جانبى}} \right]_{\text{دس}}$$

$$\text{قاسى} + \text{ج} = \text{دس} = \frac{\text{دس}}{1 - \text{جانبى}}$$

$$\text{قاسى} - \text{ج} = \text{دس} = \frac{\text{دس}}{1 - \text{جانبى}}$$

٣.١٥ شتوي

جد التكامل الآتى

$$\left[\frac{5 - \text{جانبى} + 5 + \text{جانبى}}{3 + \text{جانبى}} \right]_{\text{دس}}$$

$$\text{قاسى} = \left[\frac{5 - \text{جانبى} + 5 + \text{جانبى}}{3 + \text{جانبى}} \right]_{\text{دس}}$$

(عصام الشيخ

الوحدة (١) (التكامل

التخصص (العلمي)

(ماجستير رياضيات

الدرس (٣) (قواعد التكامل على المحاور

المستوى (٤)

$$(\mathbb{C} \otimes_{\mathbb{R}} \mathbb{C})$$

۳۰۱۴ شتوی

إذا كان $\psi = \psi(r)$ و $\psi(r) = 1$ عند $r = 1$

عمر (x) = بعض فحد قاعدة الاقترب

فردی

الحا :

وہ (س) = جاسی

فدۂ (w) = 2 حاسی ما

$$P + \frac{1}{2} \rho v^2 = \text{constant}$$
$$\frac{0}{0} + \pi \psi_0 = (\pi) \psi_0$$
$$0 + 1 = 1 =$$
$$\tau = \rho \epsilon$$
$$r = \frac{1}{\omega} \frac{d\omega}{dt} = \frac{1}{\omega} \frac{d\omega}{d\ln t}$$

قرص ۲ - صفا ۵ - ۵

$$p + \sqrt{5} = \sqrt{5}b =$$
$$\varphi + \pi r - \pi b = (\pi) \varphi$$
$$0 + \pi \cdot 1 = \pi$$
$$\varphi \in \pi \mathbb{C}$$
$$\pi_1 + \dots + \pi_n = 1, \pi_i \geq 0$$

$$\frac{17}{4} - 5 - \frac{1}{2} - 5 - \frac{0}{4} = (-5) \text{ so } \leftarrow$$

$$\frac{17}{4} - \frac{1}{2} = \frac{0}{4} = (1) \times 0 \leftarrow$$

$$\frac{1}{r} - v = -\frac{1}{r} - \frac{c_1}{r} =$$

$$\sqrt{\frac{1}{5}} m =$$

٢٠١٨ - مستوى جديد (٣ علامات)

إذا كان ميل المماس لمنحنى (C) يساوي

$2x + 7$ وكان منحنى (C) يمر

بالنقطة $(1, 2)$ فإن قاعدة الاختلاف

هي

(أ) $(C) : 2x + 7 = 2x + 7$

(ب) $(C) : 2x + 7 = 2x + 7$

(ج) $(C) : 2x + 7 = 2x + 7$

(د) $(C) : 2x + 7 = 2x + 7$

الحل :

من (أ) $2x + 7 = 2x + 7$

$2x + 7 = 2x + 7$

$2x + 7 = 2x + 7$

$2x + 7 = 2x + 7$

من (د) $2x + 7 = 2x + 7$