

حلول التمارين

السؤال الأول:

 $: -\infty + \frac{\pi}{m} = (س) = \frac{\pi}{m} + \pi$; جد

أ) التغير في الاقتران ق (س) عندما تتغير س من ٣ إلى ٥ .

ب) متوسط التغير في الاقتران ق (س) عندما تتغير س من ٤ إلى ١ .

الحل:

$$(7) \Delta \otimes (7) = (7) - (7) \otimes (7) = (7) - (7) \otimes (7) = (7) \otimes (7) = (7) \otimes (7$$

ب) متوسط التغير =
$$\frac{\Delta_{\omega}}{\Delta_{\omega}} = \frac{\sigma(\omega_{\gamma}) - \sigma(\omega_{\gamma})}{\omega_{\gamma} - \omega_{\gamma}} = \frac{\sigma(1) - \sigma(3)}{\Delta(1-3)}$$

$$\frac{17-\frac{\%}{\xi}-\xi}{\%-}=\frac{(^{7}\xi+\frac{\%}{\xi})-(^{7}1+\%)}{\%-}=$$

$$\frac{1\,\vee}{\xi} = \frac{\circ\,1}{1\,\Upsilon} = \frac{1\,\Upsilon - \frac{\Upsilon}{\xi}}{\Upsilon -} =$$





السؤال الثاني:

إذا كان ق (س) = جتاس - 7 جاس جد متوسط التغير في الاقتران ق (س) في الفترة $[\frac{\pi}{r}, \frac{\pi}{r}]$.

الحل:
$$\frac{(\frac{\pi}{7})\upsilon - (\pi)\upsilon}{\alpha} = \frac{\omega\Delta}{\Delta} = \frac{\pi}{7} - \pi$$
 متوسط التغير = $\frac{\pi}{2}$

$$\frac{\xi}{\pi} = \frac{(\frac{\pi}{Y} + \gamma - \frac{\pi}{Y}) - (\pi + \gamma - \pi) - (\pi + \gamma - \pi)}{\frac{\pi}{Y}} =$$



وكان متوسط التغير للاقتران ق (س) عندما تتغير س من (١) إلى (أ) ، أ > ٢ يساوي ٩ ، احسب قيمة أ .

الحل:

متوسط التغیر =
$$\frac{\Delta_{\infty}}{\Delta}$$
 = $\frac{O(1) - O(1)}{1 - 1}$ = $\frac{A_{\infty}}{\Delta}$ متوسط التغیر = $\frac{A_{\infty}}{\Delta}$ = $\frac{O(1) - O(1)}{1 - 1}$ = $\frac{O(1) - O(1)}{1 - 1}$ = $O(1)$

$$\frac{1}{7}$$
 وهذه قيمة مرفوضة لأن أ > ۲ $\frac{1}{7}$ وهذه قيمة مرفوضة لأن أ > ۲ أو $\frac{1}{7}$ وهي القيمة الصحيحة.

∴ قيمة ا= ٤



السؤال الرابع:

إذا كان متوسط التغير للاقتران ق (س) في الفترة [١، ٣] يساوي (٤)، وكان ك (س) = $m^7 + 7$ ق (س)، جد متوسط التغير للاقتران ك (س) في نفس الفترة. الحل:

متوسط التغیر =
$$\frac{\Delta_{00}}{\Delta_{00}}$$
 = $\frac{\sigma(\eta) - \sigma(1)}{1 - \eta} = 3$ ومنه $\sigma(\eta) - \sigma(1) = \Lambda$ متوسط التغیر للاقتران ك (س) = $\frac{(\eta) - (\eta) - (\eta)}{1 - \eta} = \frac{(\eta) + \eta \sigma(\eta) - (\eta) - (\eta)}{1 - \eta}$ متوسط التغیر للاقتران ك (س) = $\frac{(\eta) - (\eta) - (\eta)}{1 - \eta} = \frac{(\eta) - (\eta)}{1$

السؤال الخامس:

إذا قطع المستقيم ل منحنى الاقتران ق (س) في النقطتين (١، أ) ، (٣، ب) وصنع زاوية قياسها ١٣٥° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات.

احسب متوسط التغير في الاقتران هـ (س) = Υ ق (س) + س Υ – ١ في الفترة [١، Υ]. الحل:

$$\begin{aligned}
0 & (1) = \hat{1}, & (7) = (7) = (7) = \frac{\Delta_{\infty}}{\Delta_{\infty}} = \frac{(7) - (7)(1)}{1 - 7} = d \times 1^{\circ} = -1 \\
0 & (7) = -1 = -7 = -7 = -7 = -7 = -7
\end{aligned}$$

$$\frac{(1 - 1 + (1))(7) - (1 - 9 + (7))(7) + (7 - 1)(7)}{7} = \frac{(1) - (7)(1) + (7 - 1)(7)}{7} = \frac{\Delta_{\infty}}{\Delta_{\infty}} = \frac{\Delta_{\infty}}{A - A} = \frac{(1) - (7)(1) - (7)(1)(1)}{7} = \frac{A + A}{7} = \frac{A + A}{7} = \frac{(1) - (7)(1)(1) - (7)(1)(1)}{7} = \frac{A + A}{7} = \frac{A}{7} = \frac{A}{7}$$



السؤال السادس:

يتحرك جسم في خط مستقيم بحيث أن بعده ف بالأمتار عن نقطة الانطلاق بعد ن من الثواني يُعطلى بالعلاقة ف = ق (ن) = \dot{v} + ب ن ، وكانت السرعة المتوسطة في الفترة [١ ، ٣] تساوي ٦ م/ث. فما قيمة الثابت ب ؟

الحل:

السؤال السابع:

إذا كان ق (س) = أس + ب س + ج . أثبت أن متوسط التغير للاقتران ق (س) عندما تتغير س من (٢) إلى (ن) يساوي أ (ن + ٢) + ب

الحل:

$$rac{\Delta \omega}{\Delta \omega} = rac{(\gamma) - \omega(\gamma)}{\gamma - \omega} = rac{(\gamma) - (\gamma) + \gamma}{\gamma - \omega} = rac{\Delta}{\gamma - \omega}$$

$$\frac{\Delta \omega}{\Delta \omega} = \frac{(\gamma) - \omega(\gamma)}{\gamma - \omega} = \frac{\Delta}{\gamma - \omega}$$

$$\frac{\Delta \omega}{\Delta \omega} = \frac{(\gamma) - \omega(\gamma)}{\gamma - \omega} = \frac{\Delta}{\gamma - \omega}$$

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

$$+ (Y+\nu)$$
 = $\frac{(\nu+Y+\nu)(Y-\nu)}{Y-\nu} = \frac{(Y+\nu)(Y-\nu)}{Y-\nu} = \frac{(Y+\nu)(Y-\nu)}{Y-\nu} = + (Y+\nu)(Y-\nu)$



السؤال الثامن:

أ) إذا كان ق (س) = س + ه $^{-+1}$ ، ه (العدد النيبيري) جد متوسط التغير في الاقتران ق (س) عندما تتغير س من (٠) إلى (١) ب) إذا كان متوسط التغير للاقتران ق (س) = س + لو $_{a}$ $_{m}$ ، س > ٠ عندما تتغير س من ١ إلى ه يساوي $\frac{7-a}{1-a}$ ، احسب قيمة ن.

الحل:

$$\frac{\Delta_{00}}{\Delta_{00}} = \frac{U(1) - U(1)}{1 - V(1)} = (1 + e^{1/4}) - (1 + e^{1/4}) = (1 + e^{1/4}) - (1 + e^{1/4}) = e^{1/4} - e^{1/4}$$

$$\frac{\Delta_{00}}{\Delta_{00}} = \frac{U(1) - U(1)}{1 - V(1)} = \frac{(1 + e^{1/4}) - (1 + e^{1/4}) - (1 + e^{1/4})}{1 - e^{1/4}} = \frac{e^{1/4} - e^{1/4}}{1 - e^{1/4}}$$

$$\therefore \frac{\alpha + \nu - 1}{\alpha - 1} = \frac{\gamma - \alpha}{1 - \alpha} \quad \text{eaib } \alpha + \nu - 1 = \alpha - \gamma \quad \text{eaib } \nu = -\gamma$$