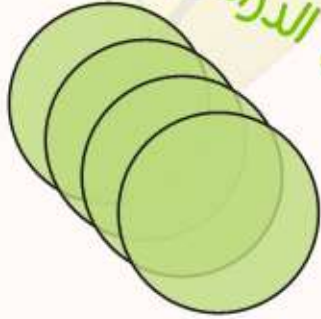




الصف الثاني عشر الفصل الدراسي الأول



✉ haah999@gmail.com

📷 hamad_alrudini

الرياضيات البتة

الوحدة الثانية

التفاضل وتطبيقاته

قناة الأستاذ : حمد الرديني

التعليمية على اليوتيوب

الشكل الثاني لقاعدة السلسلة

الفصل الدراسي الأول

الصف الثاني عشر

الرياضيات البتة

مثال إذا كان : $v = e^2 + 5e - 3s^2$ ، فوجد $\frac{dv}{ds}$

الحل

$$2 = \frac{dv}{ds} \cdot e^2 = \frac{dv}{ds}$$

$$\therefore \frac{dv}{ds} = \frac{dv}{ds} \times \frac{e^2}{e^2} = \frac{dv}{ds} \cdot e^2 = 2e^2$$

$$2e^2 = (2 - 3s^2) \cdot e^2$$

مثال إذا كان : $v = m^2 + 2m + 5 = m^2 + 3m^2 + 3$ ، فوجد $\frac{dv}{dm}$

الحل

$$\frac{dv}{dm} = \frac{dv}{dm} \cdot (2m + 2) = \frac{dv}{dm} \cdot 2(m + 1)$$

$$\therefore \frac{dv}{dm} = \frac{dv}{dm} \times \frac{2(m + 1)}{2(m + 1)} = \frac{dv}{dm} \cdot 2(m + 1)$$

$$2(m + 1) = 2m^2 + 2m + 5 = 2m^2 + 4m + 3 = 2m^2 + 4m + 3$$

إذا كانت : $v = (e - e)(s)$ ، وهذا يعني أن :

$$v = (e - e)(s) \quad ; \quad v = (e - e)(s)$$

وستعلم كيفية إيجاد $\frac{dv}{ds}$ بواسطة : e, m, l, n, o وغيرها .

وسنقوم باشتقاق كل دالة فيها بدلالة متغيرها . فمثلاً :

$$v = (e - e) \quad ; \quad \text{وجد} : \frac{dv}{de}$$

$$e = (s - s) \quad ; \quad \text{وجد} : \frac{de}{ds}$$

وهذا هو الشكل الآخر للدوال المركبة

$$\frac{dv}{ds} = \frac{dv}{de} \times \frac{de}{ds}$$

تدريب

$$\text{إذا كان : ص} = 3س^2 + 1, \text{ فأوجد } \frac{\text{دص}}{\text{ده}}$$

$$س = 6 \text{ هـ}^2$$

الحل

$$\frac{\text{دص}}{\text{دس}} = 6س, \quad \frac{\text{دص}}{\text{ده}} = 12 \text{ هـ}$$

$$\therefore \frac{\text{دص}}{\text{ده}} \times \frac{\text{دس}}{\text{دس}} = \frac{\text{دص}}{\text{ده}}$$

$$12 \times 6س =$$

$$72 \times 6 \text{ هـ}^2 =$$

$$432 \text{ هـ}^2 =$$

تمرين

$$\left. \begin{array}{l} 1 \geq س \\ 1 < س \end{array} \right\} = (س) \text{ ن : إذا كان}$$

$$\left. \begin{array}{l} 5 + س \\ 1 - س \end{array} \right\} = (س) \text{ ن : إذا كان}$$

$$\sqrt{7-س} = (س) \text{ هـ} \quad \text{فأوجد } (5س) \text{ هـ}^{-1}$$

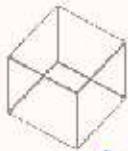
الحل

$$\left. \begin{array}{l} 1 > س \\ 1 < س \end{array} \right\} = (س) \text{ ن}$$

$$\frac{4}{7-س} = (س) \text{ هـ}$$

$$\therefore (5س) \text{ هـ}^{-1} = (5س) \text{ هـ} \times (2) \text{ هـ}^{-1} =$$

$$14 = 2 \times 7 =$$



الصف الثاني عشر
الفصل الدراسي الأول



قناة الأستاذ: حمد الرديني

التعليمية على اليوتيوب