إجابات أسئلة الدرس

قاعدة السلسلة - دليل المعلم

١) جد المشتقة الأولى لكل مما يأتي:

أ) $ص = \sqrt{ع + ١}$ ، $ع = ٤س^{٣} - ٩$

ب) $ص = ل^{٣}$ ، $ل = ٨س$ عندما $س = \frac{١}{٤}$

منهاجي

الحل

أ) $\frac{د ص}{د س} = \frac{٦س^{٢}}{\sqrt{٤س^{٣} - ٨}}$

ب) $\frac{د ص}{د س} = ٩٦$

---

٢) جد المشتقة الأولى لكل مما يأتي:

أ) $ص = \sqrt{٢س^{٢} + ١}$

ب) $ق(س) = (٣ + س^{٢})^{-٣}$

جـ) $م(س) = (٤س + ١)^{٣}$

د) $ق(س) = س^{-٤}(٥ - ٥س^{٣})^{٢}$

هـ) $ص = (س + ٧س^{-٢})(٩ - ٥س)^{٤}$

منهاجي

منهاجي

الحل

أ) $\frac{د ص}{د س} = \frac{٢س}{\sqrt{٢س^{٢} + ١}}$

ب) $ق'(س) = \frac{-٦س}{(٣ + س^{٢})^{٤}}$

جـ) $م'(س) = ١٢(٤س + ١)^{٢}$

د) $ق'(س) = -٣٠س^{-٢}(٥ - ٥س^{٣}) + (-٤س^{-٥})(٥ - ٥س^{٣})^{٢}$

هـ) $\frac{د ص}{د س} = -٢٠(س + ٧س^{-٢})(٩ - ٥س)^{٣} + (٩ - ٥س)^{٤}(١ - ١٤س^{-٣})$

٣) جد صَ لكل مما يأتي عند قيمة س المبينة إزاء كل منها:

أ) ص = $\sqrt{٥ + ٣س^{٢}}$ ، س = ٠

ب) ص = $-٥ (١ - ٣س^{٣})^{-٢}$ ، س = -١

جـ) ص = $(س^{٢} - ٣) (٢ - ٤س^{٣})^{٢}$ ، س = ١

د) ص = $م^{٢} + ٣م - ٢$ ، م = $٤ س^{٢}$ ، س = ٢

منهاجي

الحل

أ) = صفرًا

ب) $\frac{ص}{س} = \frac{-٩٠}{٤}$

جـ) $\frac{ص}{س} = -١٠٠$

د) $\frac{ص}{س} = ٥٦٠$

منهاجي
متعة التعليم الهادف