

إجابات تدريبات الدرس

قواعد الاشتقاق - دليل المعلم

تدريب ١

جد المشتقة الأولى لكل من الاقترانات الآتية:



$$(٢) \text{ ص} = \frac{1}{\sqrt{s}}$$

$$(١) \text{ ق} (س) = س^{-\frac{2}{3}}$$

$$(٤) \text{ ص} = س$$

$$(٣) \text{ ص} = \frac{5}{3} س^{-٦}$$

الحل



$$(٢) \frac{دص}{دس} = \frac{1-}{٣\sqrt{2}} = \frac{دص}{دس}$$

$$(١) \text{ ق} (س) = س^{-\frac{2}{3}} = \frac{دص}{دس} = \frac{2-}{3} س^{-\frac{2}{3}}$$

$$(٤) \frac{دص}{دس} = ١$$

$$(٣) \frac{دص}{دس} = -١٠ س^{-٧}$$

تدريب ٢

جد المشتقة الأولى لكل مما يأتي:



$$(١) \text{ ص} = ٢س - \frac{٢}{س}$$

$$(٢) \text{ ق} (س) = ٤س^{-٢} - ٥ + \frac{1}{س}$$

الحل

$$(٢) \frac{دص}{دس} = ١٢س^{-٢} - \frac{1}{س^2}$$

$$(١) \frac{دص}{دس} = \frac{2}{س^2} + ٢$$

تدريب ٣



جد المشتقة الأولى لكل مما يأتي:

$$(1) \text{ ص } = (3 + 5s) \times (7 + 2s^3)$$

$$(2) \text{ ق } (س) = (س^3 - 5) (س^4 + 1) \text{ عندما } س = 1$$

$$(3) \text{ ص } = (1 - 2s) (4 - 2s^3)$$



الحل

$$(1) \frac{دص}{دس} = (3 + 5s)(7 + 2s^3) + (س^3 - 5)(4س^2)$$

$$(2) \text{ ق } (س) = 9$$

$$(3) \frac{دص}{دس} = (1 - 2s)(4 - 2س^3) + (س^2)(-6س^2)$$



تدريب ٤

جد $\frac{دص}{دس}$ في كل مما يأتي:

$$(2) \text{ ص } = \frac{8 - 3س}{2 - س}$$

$$(1) \text{ ص } = \frac{5 + 2س}{س - 3}$$

$$(4) \text{ ص } = \frac{11}{6 + 2س}$$

$$(3) \text{ ص } = \frac{3س - 1}{2}$$



الحل

$$(2) \frac{دص}{دس} = 2س + 2, س \neq 2$$

$$(1) \frac{دص}{دس} = \frac{11}{2(س - 3)}$$

$$(4) \frac{دص}{دس} = \frac{3س - 3}{2(6 + 2س)}$$

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

تدريب ٥

إذا كان $ق(س) = س^2(س - ٣)$ ، فجد $ق(س)$.

الحل

$$ق(س) = س^٢(س - ٢)$$