

إجابات تدريبات الدرس

قواعد الاشتقاق 1

تدريب ١

جد مشتقة كل من الاقتارات الآتية:

$$(1) \text{ ق } (س) = 6 \quad (2) \text{ ق } (س) = 4س^2 \quad (3) \text{ ق } (س) = \frac{س}{27}$$

الحل

$$(1) \text{ ق } (س) = 6$$

$$\text{ق } (س) = 6$$

$$(2) \text{ ق } (س) = 4س^2$$

$$\text{ق } (س) = 8س$$

$$(3) \text{ ق } (س) = \frac{س}{27} = \frac{س^1}{27}$$

$$\text{ق } (س) = \frac{1}{27}$$

تدريب ٢

إذا كان ق (س) = 5س^٤ (2س - 3/س) فجد ق (1-)

الحل

$$\text{ق } (س) = 5س^4 - 3س^{-1}$$

$$\text{ق } (س) = 20س^3 - 3س^{-2}$$

$$\text{ق } (1-) = 20 - 6 = 14$$

تدريب 3

أجب عن كلِّ مما يأتي :

(١) إذا كان $q(s) = 2s^3 - 4s^2 - 5s + 2$ فجد $q'(s)$.

(٢) إذا كان $q(s) = [3s + 1] + |s|$ فجد $q'(4, 0)$.

الحل

(١) عدد $(s) = 2s^3 - 4s^2 - 5s + 2$

عدد $(s) = 3s^3 - 4s^2 - 5s + 2$

(٢) $q(s) = [3s + 1] + |s|$ حول $s = 4$

$q(s) = 1 + |s|$ حول $s = 4$

∴ عدد $(s) = 3 + 2 = 5$

عدد $(s) = 1$

عدد $(4, 0) = -1$