

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^٣ - 3) فجد ق (1-)

الحل

$$\text{ق } (س) = 5س^4 - 3س^3$$

$$\text{ق } (س) = 20س^3 - 9س^2$$

$$\text{ق } (1-) = 20 - 9 = 11$$

تدريب 3

أجب عن كلِّ مما يأتي :

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

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

الحل

(١) عدد $s = 1$ - عدد $s = 0$

عدد $s = 3$ - عدد $s = 0$

(٢) $q'(s) = [3 + 1] = 4$ حول $s = 4$

$q'(s) = 1$ حول $s = 0$

∴ عدد $s = 4 + 1 = 5$

عدد $s = 1$

عدد $s = 1 + 0 = 1$