

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 - 3س^٢ - 1 فجد ق (1 -)

الحل

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

$$\text{ق } (س) = 20س^3 - 6س^2 - 6س$$

$$\text{ق } (1) = 20(1)^3 - 6(1)^2 - 6(1) = 20 - 6 - 6 = 8$$

تدريب 3

أجب عن كلِّ مما يأتي :

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

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

الحل

(١) عدد $s = 1$ - عدد $s = 0$

عدد $s = 3$ - عدد $s = 0$

(٢) $q'(4) = 3$ حول $s = 4$ ،
 $q'(0) = 1$ حول $s = 0$.

∴ عدد $s = 3 + 1 = 4$.

عدد $s = 1$.

عدد $s = 1$.