

## إجابات تدريبات الدرس

### قواعد الاشتقاق 2 - إجابات دليل المعلم

#### تدريب ١

إذا كان  $q(s) = (4 - 2s^3)(\frac{1}{2}s + 3)$  فجد  $q'(s)$ . منهاجي

الحل

$$2 - 4s^2 - 18s^2$$

#### تدريب ٢

إذا كان  $v = \frac{6s + 1}{4 - 2s}$  فجد  $\frac{dv}{ds}$

الحل

$$\frac{32 - 9}{9}$$

#### تدريب ٣

جد  $\frac{dv}{ds}$  لكل مما يأتي:

$$(1) v = \frac{\sqrt[3]{3}}{2s}$$

الحل


$$\frac{-\sqrt[3]{2}}{2s^2}$$

$$(2) v = \frac{2 - s^3}{s}$$


منهاجي

$$\frac{2 - 2s^3}{s^2}$$

تدريب ٤

منهاجي  إذا كان ق(س) =  $\left. \begin{array}{l} \frac{4}{1+s}, \text{ س} \geq 1 \\ \text{س} + 1, \text{ س} < 1 \end{array} \right\}$

فابحث في قابلية الاقتران ق للاشتقاق على ح.  
الحل


منهاجي  ق(س) =  $\left. \begin{array}{l} \frac{4-s}{(1+s)^2}, \text{ س} > 1 \\ \text{غير موجودة}, \text{ س} = 1 \\ 1, \text{ س} < 1 \end{array} \right\}$

فكر وناقش  صفحة (١١٢)

أثبت نتيجة (١).

نتيجة (١)

إذا كان الاقتران ل قابلاً للاشتقاق عند س، أعدد ثابت وكان:  
ق(س) =  $\frac{أ}{ل(س)}$  ، ل(س)  $\neq 0$  . فإن الاقتران ق يكون قابلاً للاشتقاق عند س، وإن:

منهاجي  ق(س) =  $\frac{أ - أ'ل(س)}{ل(س)^2}$

الحل

منهاجي 


بتطبيق قاعدة مشتقة قسمة اقترانين

ق(س) =  $\frac{ل(س) \times 0 - أ \times ل'(س)}{ل(س)^2}$  ، ل(س)  $\neq 0$


فكر وناقش صفحة (١١٣) 

حلّ فرع (٣) من مثال (٣) بطريقة أخرى.

جد مشتقة الاقتران:

منهاجي   $\frac{س^٣ - ٤س}{س^٣} = ع(س)$  **الحل**

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

منهاجي   $١ + \frac{٩}{س^٤} = \frac{س^٢ + ٦س}{س^٢} =$