

## إجابات تدريبات الدرس

### قاعدة السلسلة

#### تدريب ١

إذا كان  $v = e^3 + e^2$  ،  $e = 3 - 2s^2$  ، فجد  $\frac{dv}{ds}$  عند  $s=1$ .

**الحل**

$$v = e^3 + e^2 \quad , \quad e = 3 - 2s^2$$

$$\frac{dv}{ds} = \frac{dv}{de} \cdot \frac{de}{ds} \quad , \quad \frac{de}{ds} = -4s$$

$$\frac{dv}{ds} = \frac{dv}{de} \times (-4s)$$

$$= (3 + e) \cdot (-4s) \quad \text{نقوم بتكبير } e$$

$$= (-4s)(3 + (3 - 2s^2)) =$$

$$= -4s(6 - 2s^2) = -4s \cdot 2(3 - s^2) = -8s(3 - s^2)$$

منهاجي  
متعة التعليم الهادف

منهاجي  
متعة التعليم الهادف

منهاجي  
متعة التعليم الهادف

منهاجي  
متعة التعليم الهادف

منهاجي  
متعة التعليم الهادف

منهاجي  
متعة التعليم الهادف

### تدريب ٣

(١) إذا كان  $v = \sqrt[3]{3s - 2s^2}$ ، فجد  $\frac{dv}{ds}$ .

(٢) إذا كان  $v = \sqrt[3]{s - 2}$ ، فجد  $\frac{dv}{ds}$ .

### الحل

$$\textcircled{1} \quad v = \sqrt[3]{3s - 2s^2}$$

$$\frac{dv}{ds} = \frac{\text{مشتقة ما بداخل الجذر}}{\text{الجذر} \times 3} = \frac{3 - 4s}{\sqrt[3]{3s - 2s^2}}$$

$$\textcircled{2} \quad v = \sqrt[3]{s - 2}$$

$$\frac{dv}{ds} = \frac{1}{\sqrt[3]{s - 2}}$$

$$= \frac{1}{\sqrt[3]{s - 2}}$$

### تدريب ٤

حلّ المسألة الواردة في بداية الدرس.

إذا كان  $q(s) = (3s + 5)^0$ ، فجد  $q'(s)$ .

### الحل

$$q(s) = (3s + 5)^0$$

$$q'(s) = 0 \times (3s + 5)^{-1}$$

$$= \frac{0}{(3s + 5)}$$