

## 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**

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

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

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

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

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

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

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  $v = \sqrt[3]{3s - 2}$ ، فجد  $\frac{dv}{ds}$ .

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

الحل

①  $v = \sqrt[3]{3s - 2}$

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

②  $v = \sqrt[3]{s - 2}$

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

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

تدريب ٤

حلّ المسألة الواردة في بداية الدرس.

إذا كان  $v = (s^2 + 3s - 5)^3$ ، فجد  $\frac{dv}{ds}$ .

الحل

$$v = (s^2 + 3s - 5)^3$$

$$\frac{dv}{ds} = 3(s^2 + 3s - 5)^2 \times (2s + 3)$$

$$= 3(s^2 + 3s - 5)^2 (2s + 3)$$