

إجابات تدريبات الدرس

مشتقات الاقترانات المثلثية

تدريب ١

إذا كان $q = 2$ جاس $6 + s$ ، فجد $q = \left(\frac{\pi}{3}\right)$

الحل

$$\text{قد } (s) = 2 \text{ جباك } + 6$$

$$\text{قد } \left(\frac{\pi}{3}\right) = \frac{\pi}{3} \text{ جباك } + 6$$

$$4 = 6 + 1 = 6 + \frac{1}{c} \times 2 =$$

تدريب ٢

إذا كان $q = s$ جاس، فجد $q = \left(\frac{\pi}{2}\right)$.

الحل

$$\text{قد } (s) = s \text{ جباك } + 1 \times 1$$

$$\text{قد } \left(\frac{\pi}{2}\right) = \frac{\pi}{2} \text{ جباك } + \frac{\pi}{2}$$

$$1 = 1 + 0 =$$

تدريب ٣

استخدم القاعدتين (١)، (٢) في إثبات قواعد اشتقاق الاقترانات: ظتاس، قتاس، قاس كما في الجدول الآتي:

المشتقة: ق(س)	الاقتران: ق(س)
قاس ظاس	قاس
- قتاس ظتاس	قتاس
- قتاس	ظتاس

منهاجي
متعة التعليم الهادف

منهاجي
متعة التعليم الهادف

منهاجي
متعة التعليم الهادف

منهاجي
متعة التعليم الهادف

منهاجي
متعة التعليم الهادف

منهاجي
متعة التعليم الهادف

منهاجي
متعة التعليم الهادف

الحل

$$(١) \text{ حد } (س) = قاس = \frac{١}{حباس}$$

$$\text{حد } (س) = \frac{١ - ١ \times حاك}{حباس} = \frac{حاك}{حباس}$$

$$= \frac{١}{حباس} \times \frac{حاك}{حباس} = \frac{١}{حباس} \times حاك$$

$$(٢) \text{ حد } (س) = قاس = \frac{١}{حاك}$$

$$\text{حد } (س) = \frac{١ - ١ \times حباك}{حباس} = \frac{١}{حباك} \times \frac{١}{حباك}$$

$$= \frac{١}{حباك} \times قاس$$

$$(٣) \text{ حد } (س) = ظتاس = \frac{حباك}{حاك}$$

$$\text{حد } (س) = \frac{حاك - ١ \times حباك}{حباس} = \frac{حاك - حباك}{حباس}$$

$$= \frac{حاك - حباك}{حباس}$$

$$= \frac{١}{حباس} = \frac{١}{حباس} = \frac{١}{حباس} = \frac{١}{حباس}$$

تدريب ٤

حلّ المسألة الواردة في بداية الدرس.

إذا كان $q = \cos(\theta)$ ، فجد $q' = \left(-\frac{\pi}{6}\right)$.

الحل

$$q = \cos(\theta) \Rightarrow q' = -\sin(\theta) \times \theta'$$

$$q' = -\sin(\theta) \times \left(-\frac{\pi}{6}\right) = \frac{\pi}{6} \sin(\theta)$$

$$= \frac{\pi}{6} \times \frac{1}{2} = \frac{\pi}{12}$$

$$= \frac{\pi}{12} \times \frac{1}{2} = \frac{\pi}{24}$$