

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

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

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

$$= \frac{١}{جاس} \times \frac{جاس}{جاس} =$$

$$= \frac{١}{جاس} \times قاس =$$

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

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

$$= \frac{١ - جاس}{جاس} \times قاس =$$

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

$$\text{حد } (س) = \frac{جاس - جاس \times جاس}{جاس} = \frac{جاس - جاس^2}{جاس}$$

$$= \frac{جاس - جاس^2}{جاس} =$$

$$= \frac{جاس - جاس^2}{جاس} = \frac{١ - جاس}{جاس} = \frac{١}{جاس} - قاس =$$

تدريب ٤

حلّ المسألة الواردة في بداية الدرس.

إذا كان $q(س) = قاس + ظاس$ ، فجد $q\left(-\frac{\pi}{6}\right)$.

الحل

$$حد(س) = قاس + ظاس$$

$$حد\left(\frac{\pi}{6}\right) = ق\frac{\pi}{6} + ظ\frac{\pi}{6}$$

$$= \frac{1}{\sqrt{3}} + \frac{1}{3}$$

$$= \frac{\sqrt{3}}{3} + \frac{1}{3} = \frac{\sqrt{3} + 1}{3}$$