

إجابات تدريبات الدرس

مشتقات الاقترانات المثلثية

تدريب ١

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

الحل

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

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

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

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

$$(١) \text{ ص(س)} = \text{قاس} = \frac{1}{\text{جباس}}$$

$$\text{ص(س)} = \frac{1 - \text{حاك}}{\text{جباس}} = \frac{\text{حاك}}{\text{جباس}}$$

$$\frac{1}{\text{جباس}} \times \frac{\text{حاك}}{\text{جباس}} =$$

$$= \text{ظاك} \times \text{قاس}$$

$$(٢) \text{ ص(س)} = \text{قتاس} = \frac{1}{\text{حاك}}$$

$$\text{ص(س)} = \frac{1 - \text{جباس}}{\text{حاك}} = \frac{\text{جباس}}{\text{حاك}} \times \frac{1}{\text{حاك}}$$

$$= - \text{ظتاس} \times \text{قتاس}$$

$$(٣) \text{ ص(س)} = \text{ظتاس} = \frac{\text{جباس}}{\text{حاك}}$$

$$\text{ص(س)} = \frac{\text{حاك} - \text{جباس}}{\text{جباس}} = \frac{\text{جباس}}{\text{جباس}} - \frac{\text{حاك}}{\text{جباس}}$$

$$= \frac{\text{جباس} - \text{حاك}}{\text{جباس}}$$

$$= - \frac{(\text{جباس} + \text{جباس})}{\text{جباس}} = \frac{1}{\text{جباس}} = - \text{قتاس}$$

تدريب ٤

حلّ المسألة الواردة في بداية الدرس.

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

الحل

$$حد(س) = قاس + ظاس$$

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

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

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