

إجابات تدريبات الدرس

تطبيقات هندسية

تدريب ١

حلّ المسألة الواردة في بداية الدرس.

جد قاعدة الاقتران ق، علمًا بأن منحناه يمر بالنقطة $(-1, 2)$ ، وأن ميل المماس لمنحنى الاقتران

ص = ق(س) عند النقطة (س، ص) يعطى بالقاعدة: ق(س) = $2س - 1$

الحل

$$ص(س) = [ق(س)] دس$$

$$ص(س) = (2س - 1) دس$$

$$ص(س) = 2س دس - دس$$

$$ص(1) = 2(1) د(1) - د(1)$$

$$2 = 2 + 1 - 1$$

$$2 = 2 + 1 - 1$$

$$ص(س) = 2س دس - دس$$

تدريب ٢

جد قيمة q (١٤)، علمًا بأن ميل المماس لمنحنى الاقتران $v = q(s)$ عند النقطة (s, v) يعطى بالقاعدة: $q'(s) = \sqrt{6 - 2s} - 1$ ، وأن منحناه يمر بالنقطة $(0, 5)$.

الحل

$$v'(s) = \sqrt{6 - 2s} - 1$$

$$v'(s) = \sqrt{6 - 2s} - 1$$

$$1 + \frac{1}{4}$$

$$v + \frac{(1 - 2s) \cdot 6}{2 \times (1 + \frac{1}{4})} = v'(s)$$

$$v + \frac{(1 - 2s)^2 \cdot 3}{1 \times \frac{5}{4}} = v'(s)$$

$$v + \frac{(1 - 2s)^2 \cdot 12}{5} = v'(s)$$

$$v + \frac{(1 - 2s)^2 \cdot 12}{5} = v'(s)$$

$$v + \frac{12}{5} = 0 \Leftrightarrow v + 1 \times \frac{12}{5} = 0$$

$$\boxed{\frac{11}{5} = v} \quad \frac{12}{5} - \frac{12}{5} = 0 \Leftrightarrow \frac{12}{5} - 0 = 0 \Leftrightarrow$$

$$\frac{11}{5} + \frac{(1 - 2s)^2 \cdot 12}{5} = v'(s)$$

$$\frac{11}{5} + \frac{(1 - 2s)^2 \cdot 12}{5} = \frac{11}{5} + \frac{(1 - 2 \times 0)^2 \cdot 12}{5} = v'(0)$$

$$180 = \frac{12 \cdot 11}{5} = \frac{11 + 12 \cdot 9}{5} = \frac{11}{5} + 11 \times \frac{12}{5} =$$