

إجابات تدريبات الدرس

تطبيقات هندسية - إجابات دليل المعلم

تدريب ١

جد معادلة المماس والعمودي على المماس لمنحنى الاقتران $q(s) = \sqrt{s+3}$ عند النقطة (٢،١).

الحل

$$\text{معادلة المماس: } s-2 = \frac{1}{2}(s-1)$$

$$\text{معادلة العمودي: } s-2 = -4(s-1)$$

تدريب ٢

بَيْنَ أَنَّ مَمَاسَ مَنْحَنِيَ الْاقْتَرَانِ $q(s) = \frac{4}{s}$ ، وَمَمَاسَ مَنْحَنِيَ الْاقْتَرَانِ $h(s) = s$ مُتَعَامِدَانْ عَنْدَ نَقْطَةِ تَقَاطُعِ الْمَنْحَنِيَّيْنِ.

الحل

$$h(2\pm) \times q(2\pm) = 1 - 1 = 0 \quad \text{مُتَعَامِدَانْ}$$

تدريب ٣

بَيْنَ أَنَّ مَنْحَنِيَ الْاقْتَرَانِ $q(s) = جاًس$ مَمَاسًا أَفْقِيًّا فِي الْفَتْرَةِ $[0, \pi]$

الحل

$$q(s) = 0 \quad \text{عَنْدَما} \quad s = \frac{\pi}{2}$$

تدريب ٤

إذا كان الاقتران $q(s) = جs^2 + جs + 2$ ، وكان قياس زاوية ميل المماس لمنحنى الاقتران q عند النقطة (٢،٢) هو 135° ، فجد قيمة الثابت $ج$.

الحل

$$ج = -\frac{1}{5}$$

تدريب ٥

بيان أن المنحنى الاقتران $Q(s) = -s^2$ ، مماسين مرسومين من النقطة $(3, 0)$ التي لا تقع عليه.

الحل



نقطة التماس الأولى $(4, 1)$

نقطة التماس الثانية $(2, 0)$

