

## إجابات تمارين ومسائل الدرس

### تطبيقات هندسية - إجابات دليل المعلم

١ ( ) جد ميل المماس لمنحنى الاقتران ق(س) = س<sup>2</sup>+٦س-٥ عند النقطة (١ ، ٢).

**الحل**  
ميل المماس عند (٢، ١) = ق'(١) = ٨  
منهاجي

٢ ( ) جد معادلة المماس لمنحنى الاقتران ق(س) = س<sup>3</sup>، عند نقطة تقاطعه مع المستقيم ص-س-٦ = ٠.

**الحل**  
نقطة التقاطع عند س=٢ هي (٢، ٨)  
معادلة المماس : ص-٨=١٢(س-٢)  
منهاجي

٣ ( ) جد النقط الواقعة على منحنى الاقتران ق(س) = س<sup>3</sup>-٢س<sup>2</sup>+٣س التي يصنع عندها المماس زاوية

قياسها  $\frac{\pi}{4}$  راد مع الاتجاه الموجب لمحور السينات.

**الحل**  
(١، ١)  
منهاجي

٤ ( ) جد النقط الواقعة على منحنى العلاقة (ص-٤) = ٢(س+٢) التي يكون عندها المماس موازياً للمستقيم

الذي معادلته: ٣س+٦ص+٢=٠

**الحل**  
(١-، ٣)  
منهاجي

٥ ( ) جد معادلة المماس لمنحنى الاقتران ق(س) = س<sup>2</sup>-٤س+٣ بحيث يكون المماس عمودياً على

المستقيم الذي معادلته: ٦ص-٣س-٥=٠

**الحل**  
معادلة المماس : ص-٢=٢+س  
منهاجي

٦ ( جد معادلة المماس والعمودي على المماس لمنحنى الاقتران ق(س) =  $\frac{2}{s}$  عند النقطة (٢،١)

الحل



معادلة المماس : ص = ٢ - س + ٢

معادلة المماس : ص = ٢ - ٢(س - ١)

٧ ( جد قيمة كل من الثابتين ب، ج اللتين تجعلان المستقيم الذي معادلته: ص - س - ٢ = ٠ مماساً لمنحنى الاقتران ق(س) = س<sup>٢</sup> + ب س + ج عند النقطة (٠، ٢).

الحل



ب = ١ ، ج = ٢

٨ ( إذا كان المستقيم ٢س - ص + ج = ٠ يمس منحنى الاقتران ق(س) =  $\frac{2}{s}$  عند النقطة (س<sub>١</sub>، ص<sub>١</sub>) فجد قيم الثابت ج.

الحل



ج = ٤ ، -٤

٩ ( جد معادلتى المماسين لمنحنى العلاقة س = ص<sup>٢</sup> - ٤ ص عند نقطتي تقاطع منحناها مع محور الصادات.

الحل




معادلة المماس الأولى : ص =  $\frac{1}{4}$  س


معادلة المماس الثانية : ص = ٤ -  $\frac{1}{4}$  س

١١) جد معادلة المماس والعمودي على المماس لمنحنى الاقتران  $ق(س) = ٣ - ٣س + ٣س^٢$  عند


منهاجي   $س = \frac{\pi}{٤}$  **الحل**

منهاجي  معادلة المماس :  $ص - ٥ = ٢(س - \frac{\pi}{٤})$   
معادلة العمودي :  $ص - ٥ = \frac{١}{٣}(س - \frac{\pi}{٤})$

١٢) جد معادلة المماس لمنحنى الاقتران  $ق(س) = \sqrt{س}$  عند نقطة تماسه مع منحنى الاقتران


منهاجي   $هد(س) = ٣س - ٢س^{\frac{٣}{٢}} + \frac{٣}{٢}$  **الحل**  
معادلة المماس :  $ص = \frac{١}{٣} + س$

١٣) جد مساحة المثلث القائم الزاوية، المكون من المماس المرسوم لمنحنى العلاقة  $ص = \sqrt{س}$ ،  $س < ٠$  عند النقطة  $(٤, ٢)$  ومحور السينات والمستقيم  $س = ٤$ .

منهاجي  **الحل**  
مساحة المثلث = ٨ وحدات مربعة

١٤) جد مساحة المثلث الناتج عن تقاطع محور

السينات والمماس والعمودي على المماس لمنحنى الاقتران

منهاجي   $ق(س) = ١ + ٢س$  عند النقطة  $(١, ٣)$  **الحل**

مساحة المثلث = ٥ وحدات مربعة

