

## إجابات تمارين ومسائل الدرس

### تطبيقات هندسية - إجابات دليل المعلم

١ ( ) جد ميل المماس لمنحنى الاقتران ق(س) = س<sup>٢</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>٣</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>٣</sup>-٢س<sup>٢</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>٢</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

منهاجي

$$\text{معادلة المماس : ص} = 2 - 2s + 2$$

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

٧ ( جد قيمة كل من الثابتين ب، ج اللتين تجعلان المستقيم الذي معادلته: ص - س - ٢ = ٠ مماساً لمنحنى الاقتران ق(س) =  $s^2 + 2s + 3$  عند النقطة (٠، ٢).

الحل

منهاجي

$$\text{ب} = ١ ، \text{ج} = ٢$$

٨ ( إذا كان المستقيم  $2s - ص + ج = ٠$  يمس منحنى الاقتران ق(س) =  $\frac{2}{s}$  عند النقطة

(س<sub>١</sub>، ص<sub>١</sub>) فجد قيم الثابت ج.

الحل

منهاجي

$$\text{ج} = ٤ ، -٤$$

٩ ( جد معادلتى المماسين لمنحنى العلاقة  $s = 4 - 2ص$  عند نقطتي تقاطع منحناها مع محور الصادات.

الحل


منهاجي

$$\text{معادلة المماس الأولى : ص} = \frac{1}{4} - s$$


$$\text{معادلة المماس الثانية : ص} = 4 - \frac{1}{4}s$$

١١) جد معادلة المماس والعمودي على المماس لمنحنى الاقتران  $ق(س) = 3 - 2س + س^2$  عند


منهاجي   $س = \frac{\pi}{4}$  **الحل**

منهاجي  معادلة المماس :  $ص - 5 = 2(س - \frac{\pi}{4})$   
معادلة العمودي :  $ص - 5 = \frac{1}{2}(س - \frac{\pi}{4})$

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


منهاجي   $هد(س) = 3س^2 - 2س + \frac{3}{4}$  **الحل**  
معادلة المماس :  $ص = \frac{1}{4}س + \frac{1}{4}$

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   $ق(س) = 1 + 2س$  عند النقطة  $(١, ٣)$  **الحل**

مساحة المثلث = ٥ وحدات مربعة

