

إجابات تمارين ومسائل الدرس

الدائرة - إجابات دليل المعلم

(أ) جد معادلة الدائرة في كل حالة من الحالات الآتية:

أ) مركزها نقطة الأصل وطول قطرها ٨ وحدات.

$$س^2 + ص^2 = ١٦$$

ب) مركزها النقطة $(-٢، ١)$ وتمر بالنقطة $(٥، ١)$.

$$س^2 + ص^2 - ٤س + ٤ص - ٤٩ = ٠$$

ج) مركزها النقطة $(٣، -٧)$ وتمس محور السينات.

$$س^2 + ص^2 - ٦س + ١٤ص - ٤٩ = ٠$$

د) نهايتا قطر فيها هما النقطتان $(٦، -١)$ ، $(٤، ٣)$.

$$س^2 + ص^2 - ١٠س + ٤ص - ٥ = ٠$$

هـ) طول نصف قطرها يساوي (٥) وحدات، وتمس المحورين الإحداثيين، ويقع مركزها في الربع الرابع.

$$س^2 + ص^2 - ٥س + ٥ص - ٢٥ = ٠$$

و) تمر بالنقطتين $(٤، ٤)$ ، $(٠، -٢)$ ويقع مركزها على محور السينات.

$$س^2 + ص^2 - ٦س + ٦ص - ٦٥ = ٠$$

ز) تمر بالنقط $(٥، ٠)$ ، $(٣، -٤)$ ، $(١، ٢)$.

$$س^2 + ص^2 - ٤س + ١٠ص - ١٠ = ٠$$

ح) تمر بالنقطة $(١، ٢)$ وتمس محور السينات عند النقطة $(٧، ٠)$.

$$س^2 + ص^2 - ١٠س + ١٠ص - ١٠٠ = ٠$$

منهاجي



(٢) جد إحداثيي المركز، وطول نصف قطر الدائرة المعطاة معادلتها في كل مما يأتي:

$$أ) \text{ س}^2 + \text{ص}^2 = 144$$



المركز (٠، ٠)، طول نصف القطر ١٢

$$ب) \text{ (س} + ١١\text{)}^2 - ١٣ = \text{ص}^2$$

المركز (-١١، ٤)، طول نصف القطر $\sqrt{13}$

$$ج) \text{ س}^2 + \text{ص}^2 - ٧\text{ص} = ٨١$$



المركز (٧، ٠)، طول نصف القطر ٩

$$د) \text{ س}^2 + \text{ص}^2 - ٩ = ٨\text{س} + ٦\text{ص}$$

المركز (٤، ٣)، طول نصف القطر $\sqrt{34}$

$$هـ) ٣\text{س}^2 + ٣\text{ص}^2 + ٦\text{ص} - ٢٧ = ٠$$



المركز (٠، ١)، طول نصف القطر $\sqrt{10}$

$$و) \text{ (س} - ٢\text{)}^2 + \text{ص}^2 + ٢(١٠ + \text{ص}) = ١٠٠$$

المركز (١، ٥)، طول نصف القطر ٥

$$ز) \text{ (س} + ٤\text{)}^2 + \text{ص}^2 - ١٦ = ٠$$



المركز (-٤، ٠)، طول نصف القطر ٤

(٣) جد معادلة الدائرة التي يقع مركزها على المستقيم الذي معادلته $\text{ص} - ٢ = ٤\text{س}$ وتمس محور



السينات عند النقطة (١، ٠).

$$\text{ (س} - ١\text{)}^2 + \text{ص}^2 - ٦ = ٣٦$$

(٤) جد معادلة الدائرة التي مركزها النقطة (-٢، ٢) وتمس المستقيم الذي معادلته $\text{ص} = ٣ + ١٠$

$$\text{ (س} + ٢\text{)}^2 + \text{ص}^2 - ٣٦ = ١٠$$

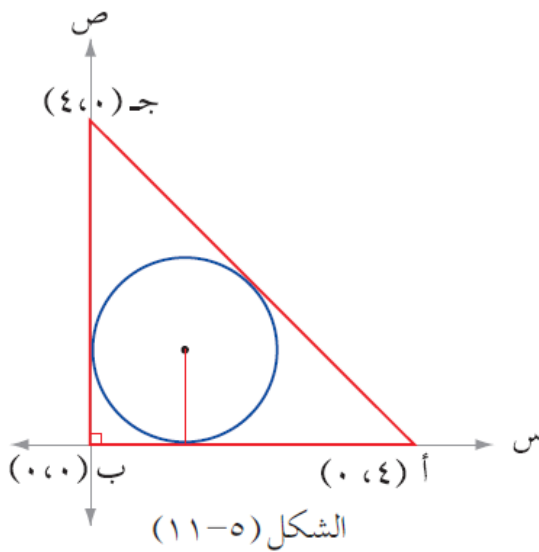
٥) تتحرك النقطة ل(س ، ص) في المستوى بحيث يتحدد موقعها بالمعادلتين $س = ٣ + ٢ج$ ، $ص = ٤ + ٢ج$ حيث هـ زاوية متغيرة. جد معادلة المحل الهندسي للنقطة ل، وبين نوعه.

$$س = ٣ + ٢ج ، ص = ٤ + ٢ج ، دائرة$$

٦) جد قيم الثابت ج التي تجعل المعادلة $س^٢ + ص^٢ + ٨س - ٤ص + ج = ٠$ معادلة دائرة. $ج > ٢٠$

٧) جد معادلة الدائرة التي تلمس كلاً من المستقيمين $س = ٠$ ، $ص = ٢$ ، وتمر بالنقطة $(٤ ، ٠)$ ويقع مركزها في الربع الأول، وطول نصف قطرها أكبر من وحدتين.

$$س = ١٠ - ٢ج ، ص = ٨ - ٢ج ، دائرة$$



٨) معتمداً الشكل (١١-٥) الذي يمثل دائرة مرسومة داخل المثلث أ ب ج وتلمس أضلاعه، جد معادلة هذه الدائرة.



$$س = ٢ + \sqrt{٢} ، ص = ٤ - \sqrt{٢} ، دائرة$$