

(أ) اكتب معادلة الدائرة في كل حالة - فاذا كانت الثانية

(ب) مركزها نقطة (4, 3) وطول نصف قطرها (5) وحدة

$$x^2 + y^2 = 25$$

(ب) مركزها النقطة (1, -3) وطول قطرها 10

$$x^2 + y^2 = (3-1)^2 + (-1)^2$$

(ج) مركزها النقطة (4, -1) وعبر بالنقطة (9, -2)

$$\sqrt{(x-4)^2 + (y+1)^2} = r$$

$$\sqrt{6^2 + 2^2} = r$$

$$r^2 = 40 \Rightarrow r = \sqrt{40}$$



(د) مركزها النقطة (5, 2) وتمس محور السينات

$$r = 2$$

$$x^2 + y^2 = (2-5)^2 + (0-2)^2$$

$$x^2 + y^2 = (2-5)^2 + (2-0)^2$$



من أجل إيجاد إحداثيات مركز ولطول نصف قطر الدائرة التي معادلتها

$$(أ) x^2 + y^2 = 1$$

$$\text{المركز (0, 0)} \quad r = 1$$

$$(ب) \text{المركز (3, -1)} \quad r = \sqrt{10}$$

$$(ج) \text{المركز (3, -1)} \quad r = 3$$

$$(د) (5, -2) \quad r = \sqrt{29}$$

$$\sqrt{5^2 + (-2)^2} = r$$

$$\sqrt{29} = r$$

$$(هـ) (4, -1) \quad r = \sqrt{17}$$

$$\sqrt{4^2 + (-1)^2} = r$$

* السؤال الثالث

سأجد موقع كل نقطة من تقاطع القطر بالنسبة للدائرة التي معادلتها

$$q = r^2(1+4) + r^2(5-5)$$

$$\boxed{r=2} \quad \boxed{\text{المركز } (1, 5)}$$

نقطة (1, 4)

$$q = r^2(1+1) + r^2(5-4)$$

$$q = 0 + q \quad \text{تقع على الدائرة}$$

نقطة (0, 1)

$$q = r^2(1+0) + r^2(5-1)$$

$$q = r^2(1) + r^2(4)$$

$$q = 1 + 16$$

$$q < 17 \quad \text{خارج الدائرة}$$

نقطة (2, 4)

$$q = r^2(1+2) + r^2(5-4)$$

$$q = 1 + 1$$

$$q > r^2 \quad \text{داخل الدائرة}$$

نقطة (1, 5)

$$q > 0 + 0 \quad \text{داخل الدائرة}$$

(هنا المركز بالبريط)

سأما معادلة الدائرة التي مركزها النقطة (1, 4) وتسمى r بتقييم الذي معادلته $r=2$

$$r = r^2(1+4) + r^2(4-5)$$

هنا طبق قانون بقية نقطة على مستقيم

