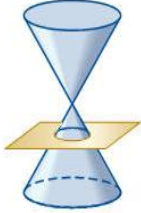


الصورة القياسية لمعادلة الدائرة



الصورة القياسية لمعادلة الدائرة التي مركزها (h, k) ونصف قطرها r هي :

$$(x - h)^2 + (y - k)^2 = r^2$$

كتابة معادلة الدائرة



طرفا قطر فيها معلومان

اكتب معادلة الدائرة

إذا كان طرفا قطر فيها $(1, 5)$, $(3, -3)$
 نوجد المركز (h, k) باستخدام قانون نقطة المنتصف

الحل :

$$(h, k) = \left(\frac{3+1}{2}, \frac{-3+5}{2} \right)$$

$$(h, k) = (2, 1)$$

نوجد طول نصف القطر باستخدام قانون المسافة بين نقطتين

(بين المركز وإحدى نقاط طرفا القطر)

$$r = \sqrt{(2-3)^2 + (1+3)^2}$$

$$r = \sqrt{17}$$

$$(x - h)^2 + (y - k)^2 = r^2$$

$$(x - 2)^2 + (y - 1)^2 = (\sqrt{17})^2$$

$$(x - 2)^2 + (y - 1)^2 = 17$$

مثال

مركزها وقطرها معلومان

اكتب معادلة الدائرة التي

مركزها $(0, 0)$ ونصف قطرها 3

الحل :

$$(x - h)^2 + (y - k)^2 = r^2$$

$$(x - 0)^2 + (y - 0)^2 = 3^2$$

$$x^2 + y^2 = 9$$