

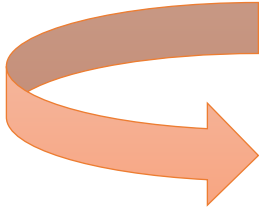
United Arab Emirates



دولة الإمارات العربية المتحدة
معلم الرياضيات: أ/ عمرو البيومي



مؤسسة الإمارات للتعليم المدرسي
EMIRATES SCHOOLS ESTABLISHMENT



الصف الحادي عشر المتقدم

2022/2023

مراجعة الوحدة السادسة (الدوائر)

Student Name:

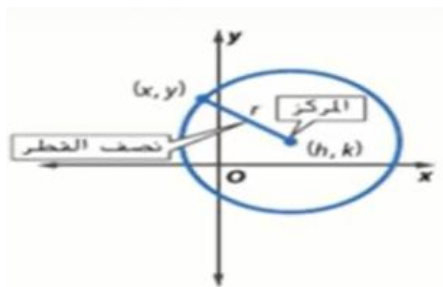


AMRMATH7

الدوائر

الدرس 2-6

معادلة الدائرة: **الدائرة** هي مجموعة جميع النقاط في مستوى والتي تقع على مسافة واحدة من نقطة معطاء في ذلك المستوى، يطلق عليها **المركز** أي قطعة مستقيمة بنقطتين طرفيتين واحدة عند المركز والأخرى على الدائرة هي **نصف قطر** للدائرة.



$$\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2} = d$$

$$\sqrt{(x - h)^2 + (y - k)^2} = r$$

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

صيغة المسافة

 $(x_1, y_1) = (h, k)$ $(x_2, y_2) = (x, y), d = r$

تربيع كل طرف.

المفهوم الأساسي صور معادلة الدائرة

$(x - h)^2 + (y - k)^2 = r^2$	$x^2 + y^2 = r^2$	الصيغة القياسية للمعادلة
(h, k)	$(0, 0)$	المركز
r	r	نصف القطر

يمكن تمثيل الدوائر التي لا تكون مراكزها $(0, 0)$ بيانياً باستخدام الإزاحة. التمثيل البياني لـ $(x - h)^2 + (y - k)^2 = r^2$ هو التمثيل البياني لـ $x^2 + y^2 = r^2$ مزاحاً بمقدار h وحدة أفقياً و k وحدة رأسياً.



مثال 1: كتابه معادلة اذا علمت نصف القطر.

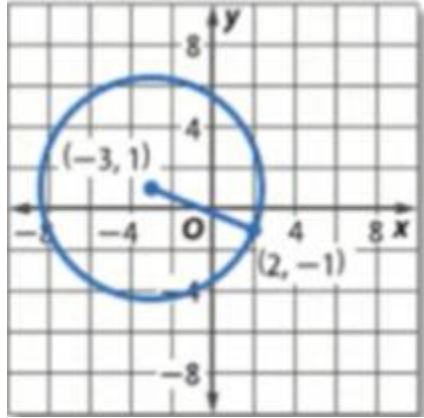
التوصيل: الأجهزة + المزيد من عروض التوصيل المجاني في مدى 35 km من المتجر. يقع متجر أبو خلي على مسافة 100 km شمال مكتب الشركة و 45 km شرقا. اكتب معادلة تمثل حدود التوصيل من متجر أبو ظبي إذا كان مصدر النظام الإحداثي هو مكتب الشركة.

واي فاي: مدى أحد هواتف واي فاي 30 km في أي اتجاه. إذا كان الهاتف يقع على مسافة 4 km جنوب المقر الرئيسي و 3 km غربا. فاكتب معادلة تمثل المساحة التي يمكن تشغيل الهاتف في مداها عبر نظام واي فاي.

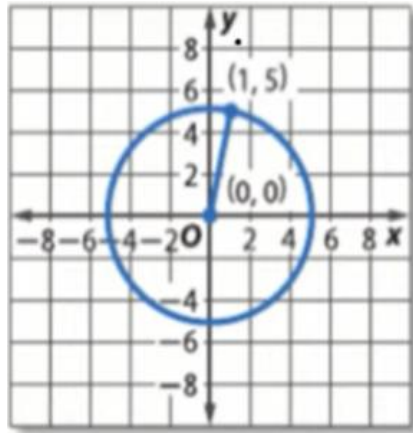


مثال 2 : كتابة معادلة من تمثيل بياني.

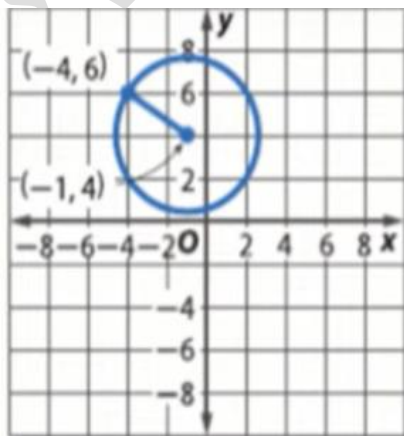
2. \



2A. \



2B. \



مثال 3 : كتابة معادلة إذا كان القطر معلوما.

3. \

اكتب معادلة دائرة النقطتان الطرفيتان لقطرهما هما $(6, 7)$ و $(-8, -1)$.

3A. \

اكتب معادلة دائرة النقطتان الطرفيتان لقطرهما هما $(-3, 3)$ و $(5, 1)$.



مثال 4 : التمثيل البياني لمعادله بالصيغه القياسية.

4. |

أوجد مركز ونصف قطر دائرة معادلتها $x^2 + y^2 = 100$
ثم مثل الدائره بيانيا.

4A. |

أوجد مركز ونصف قطر دائرة معادلتها $x^2 + y^2 = 81$
ثم مثل الدائره بيانيا.



مثال 5 : التمثيل البياني لمعادله ليست بالصيغه القياسيه.

5. |

جد مركز ونصف قطر دائرة معادلته $x^2 + y^2 - 8x + 12y - 12 = 0$
ثم مثل الدائره بيانيا.

5A. |

جد مركز ونصف قطر دائرة معادلته $x^2 + y^2 + 4x - 10y - 7 = 0$
ثم مثل الدائره بيانيا.



تمارين

1. \

الطقس : في المتوسط. يبلغ عرض عين الإعصار 200 ft تقريبا افترض أن مركز عين الإعصار عند النقطة $(72,39)$ اكتب معادلة تمثل حدود العين.

2. \ المركز: $(-2,-6)$, وحدات $r=4$

3. \ المركز: $(1,-5)$, وحدات $r=3$

4. \ $(-1,-7), (0,0)$



5. \ (4,-2) ,(-4,-6)

6. \ $x^2 + y^2 = 16$

7. \ $(x - 4)^2 + (y - 4)^2 = 25$

8. \ $x^2 + (y - 7)^2 = 9$

9. \ $x^2 + y^2 - 4x + 8y - 5 = 0$

10. \ $x^2 + y^2 = 75$



المركز : $r = 6$, $(4, 9)$ \ 11 .

المركز : $r = 4$, $(-3, 1)$ \ 12 .

المركز : $r = 13$, $(-7, -3)$ \ 13 .

المركز : $r = 9$, $(-2, -1)$ \ 14 .

المركز : $r = \sqrt{15}$, $(1, 0)$ \ 15 .

