

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر العام اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/11>

* للحصول على جميع أوراق الصف الحادي عشر العام في مادة رياضيات وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/11math>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر العام في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/11math2>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الحادي عشر العام اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/grade11>

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/almanahj_bot

التمثيلات البيانية للمعادلات القطبية

نواتج التعلم :

- تمثيل المعادلات القطبية بيانياً .
- تحديد المنحنيات الكلاسيكية وتمثيلها بيانياً .

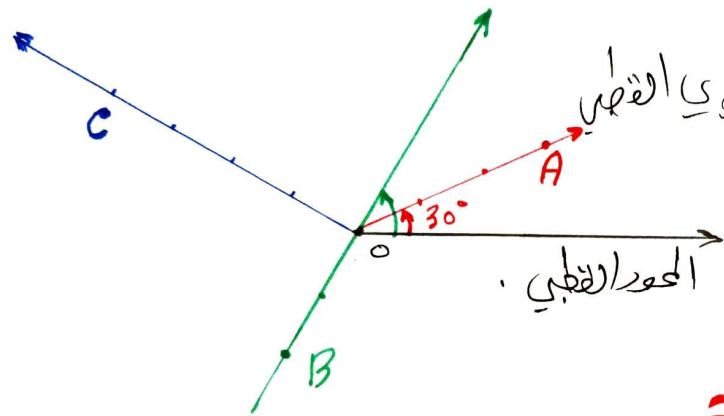
تغذية راجعة :

مخرجة : مثل النقاط التالية في المستوى القطبي

$$A(3, 30^\circ)$$

$$B(-2, 60^\circ)$$

$$C(4, 150^\circ)$$



1- التمثيلات البيانية لدوال القطبية :

مثل المعادلة التالية بيانياً : $\frac{1A}{492}$

$$r = -\sin \theta$$

الحل :

θ	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360
r	0	-0.5	-0.8	-1	-0.8	-0.5	0	0.5	0.8	1	0.8	0.5	0

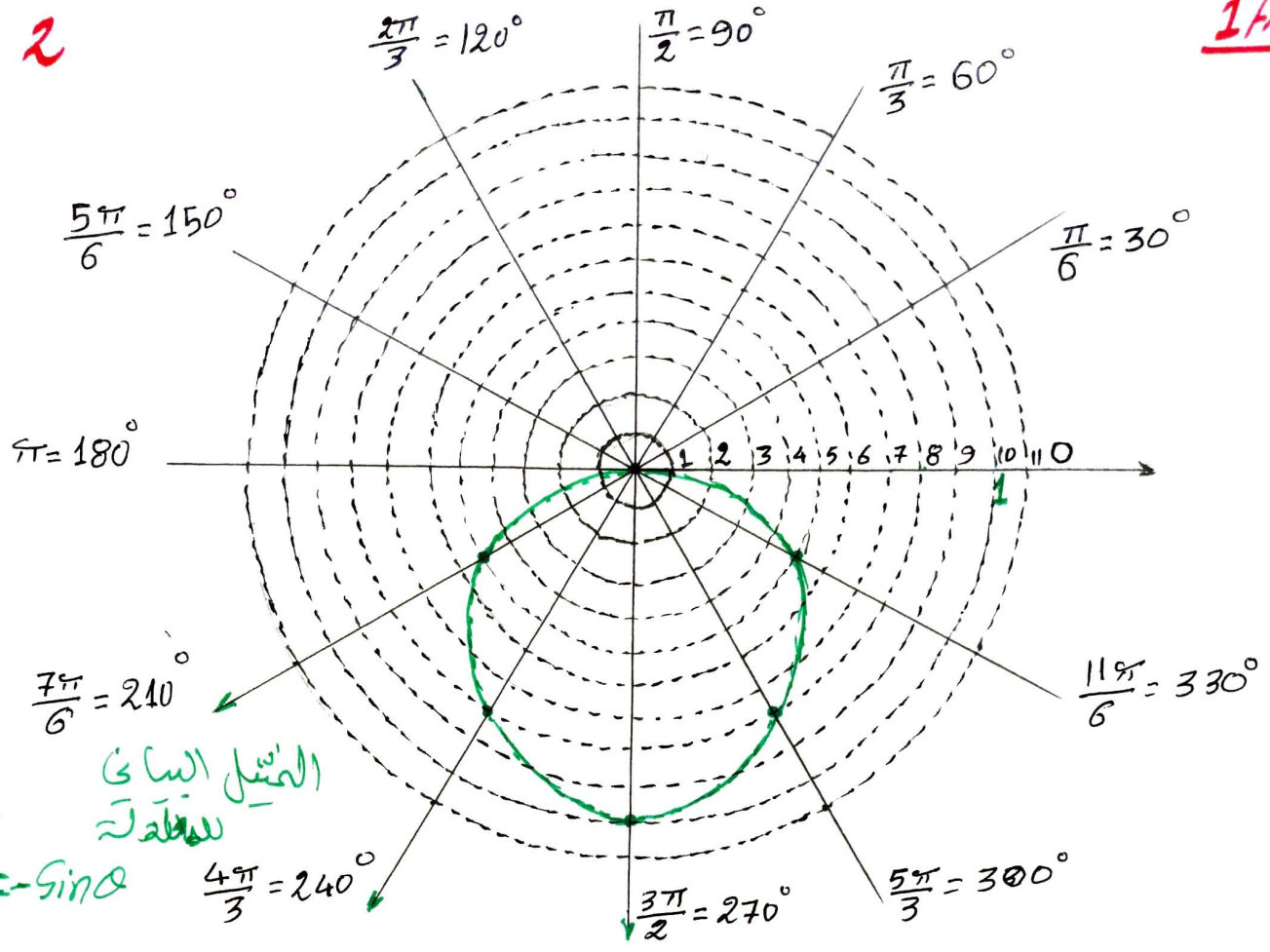
مثل المعادلة التالية بيانياً : $\frac{1B}{1B}$

$$r = 2 \cos \theta$$

θ	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360
r	2	1.7	1	0	-1	-1.7	-2	-1.7	-1	0	1	1.7	2

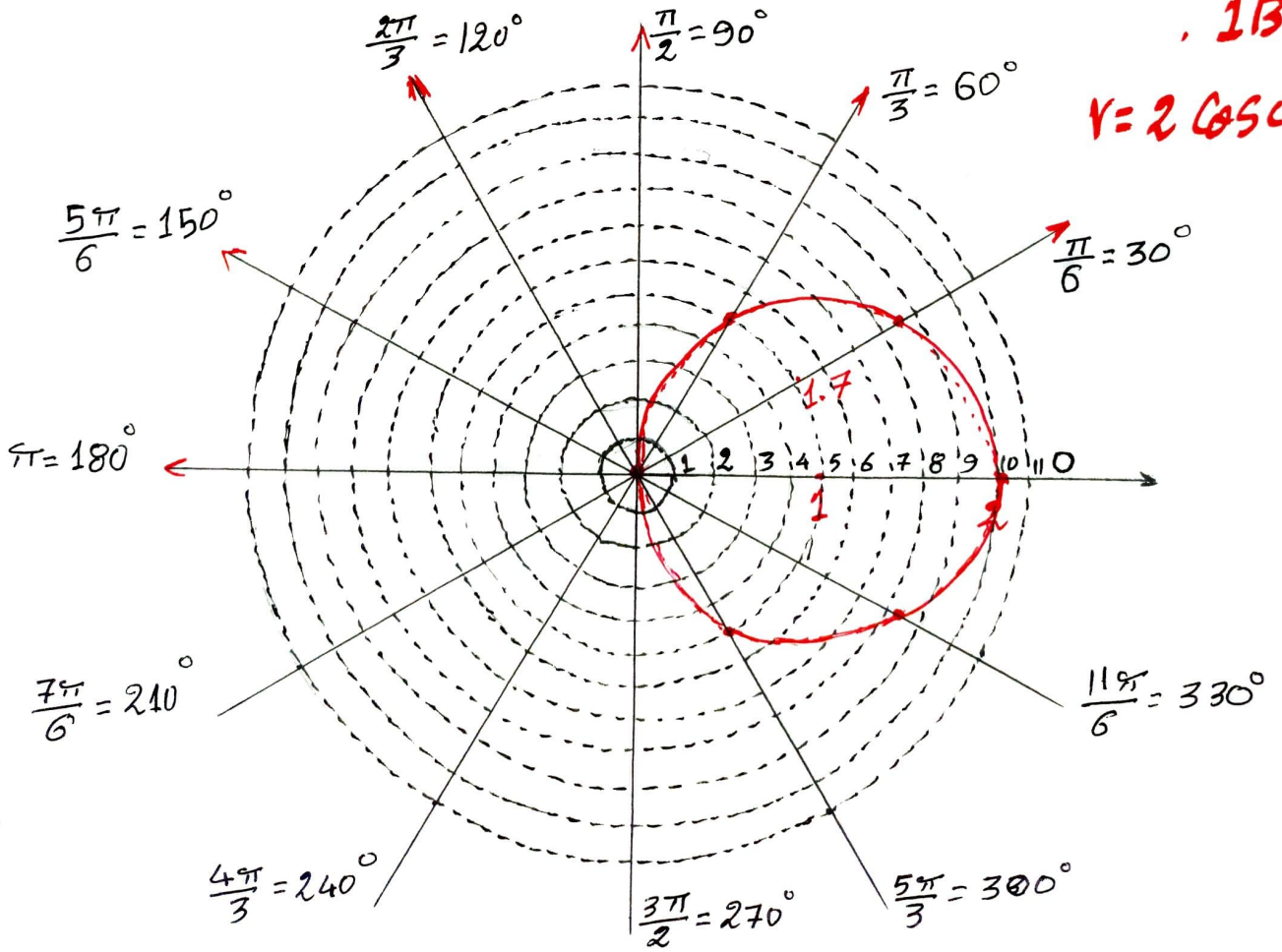
2

1A



. 1B

$r = 2 \cos\theta$



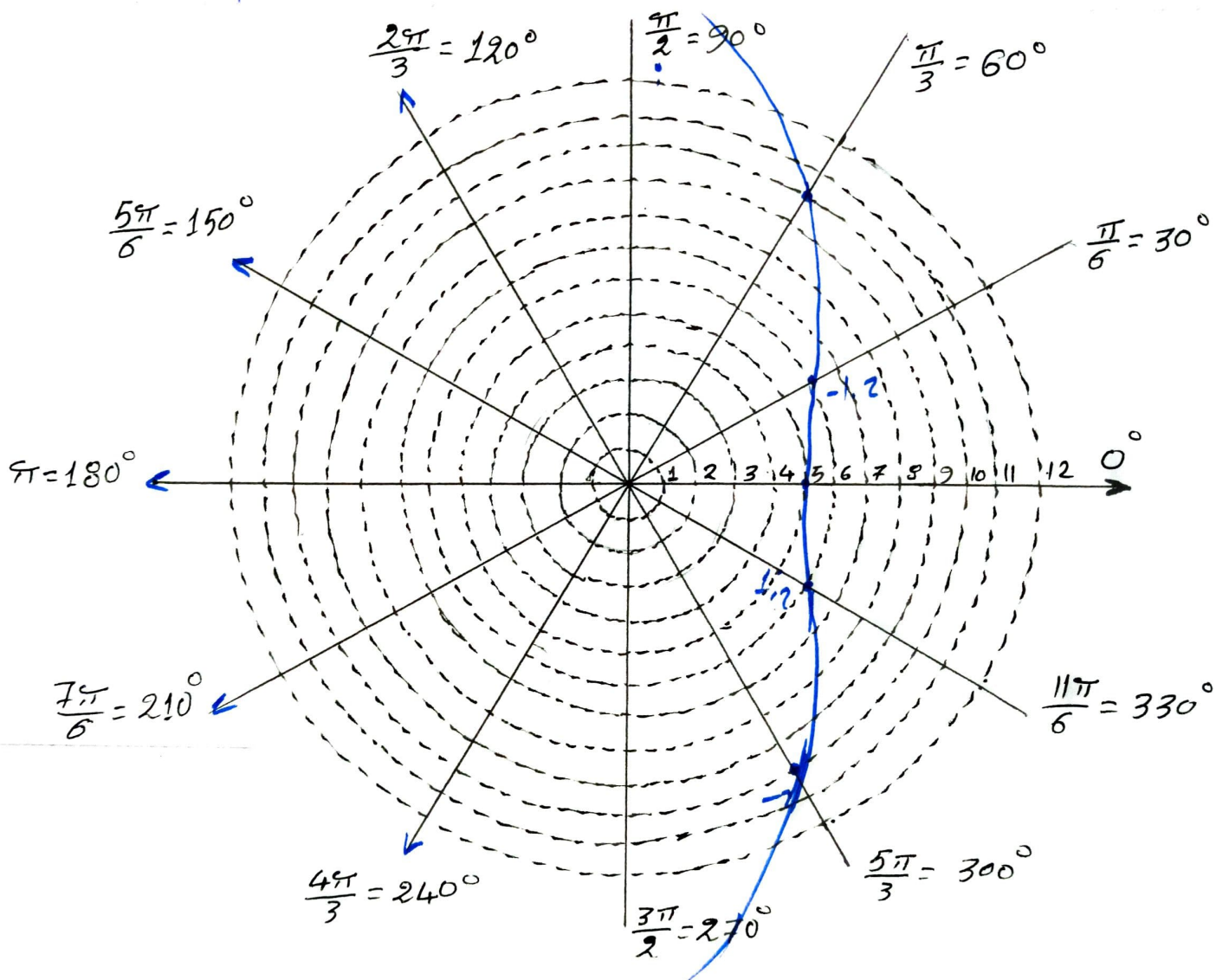
3

$$r = \sec \theta$$

سواء $\frac{10}{49}$

$$r = \frac{1}{\cos \theta}$$

90	89	120	150	180	210	240	270
57.2		-2	-1.2	-1	-1.2	-2	-57.2



تمثيل التمثيلات البيانية :

قاعدة :

- كل معادلة جيبية $\cos \theta$ متماثلة بالنسبة للمحور القطبي
- كل معادلة جيبية $\sin \theta$ تمثيلها البياني تماثل بالنسبة الى المحور $\frac{\pi}{2} = \theta$

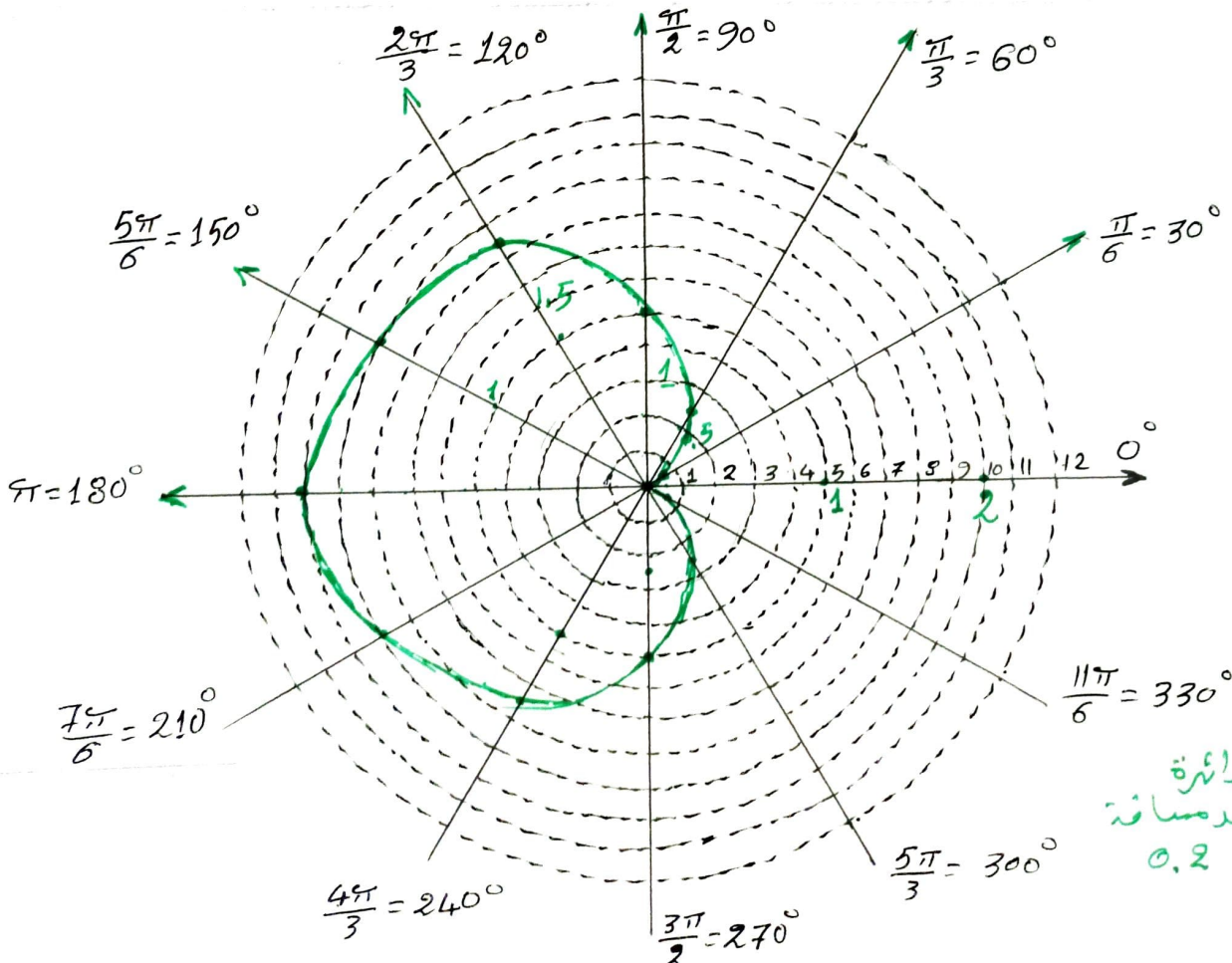
استخدم التمثيل لتمثيل كل معادلة بيانية : $\frac{2A}{493}$

$$r = 1 - \cos \theta$$

الحل : بما أن للمعادلة قوى $\cos \theta$ فالتمثيل البياني تماثل بالنسبة للمحور القطبي .

لذلك نرسم على الفترة $[0, \pi]$ ونأخذ التماثل بالنسبة للمحور القطبي .

θ	0	30	60	90	120	150	180
r	0	0.1	0.5	1	1.5	1.8	2



كل دائرة تبعد مسافة 0,2

5. استخدم التفاضل لتمثيل المعادلة بيانياً : $\frac{2B}{493}$

$$r = 2 + \cos \theta$$

الحل: بما أن المعادلة قوى $\cos \theta$ فالتفاضل يكون بالنسبة الى المحور القطبي .
نرسم على الفترة $[0, \pi]$ ثم نأخذ التفاضل .

θ	0	30°	60°	90°	120°	150°	180°
r	3	2.8	2.5	2	1.5	1.1	1

