تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

تجميعة الأسئلة المقالية وفق الهيكل الوزاري

موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثاني عشر العام ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الثالث ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-05-17 08:25:45

إعداد: أحمد حويلي

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العام

اضغط هنا للحصول على جميع روابط "الصف الثاني عشر العام"

روابط مواد الصف الثاني عشر العام على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العام والمادة رياضيات في الفصل الثالث

1	تجميعة أسئلة الاختيار من متعدد وفق الهيكل الوزاري
2	الهيكل الوزاري الجديد منهج بريدج المسار العام
3	الدروس المقررة في المادة بعد التعديل
4	الدروس المطلوبة في الفصل الثالث
5	حل أسئلة الامتحان النهائي الالكتروني بريدج

الرياضيات

الصف الثاني عشر العام

الفصل الدراسي الثالث

الأسئلة المقالية

إعداد : أ / أحمد جويلى
056 7825743

⑯	Page 555 (26 – 35)	Convert between polar and rectangular equations. التحويل بين المعادلات القطبية والديكارتية.

المفهوم الأساسي

عند التحويل من معادلة قطبية إلى معادلة ديكارتية أو العكس ، يلزم ذلك الاستعانة بالقوانين التالية

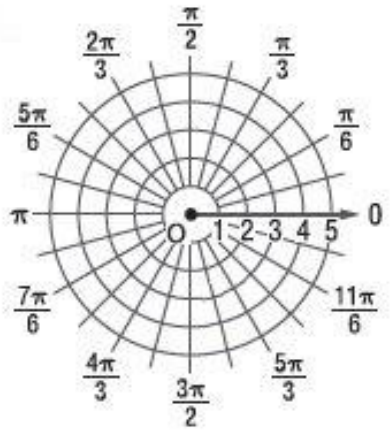
$$x = r\cos\theta \qquad y = r\sin\theta$$

إذا كان a > 0 $\theta = \tan^{-1}\left(\frac{b}{a}\right)$ أو إذا كان a < 0 $\theta = \tan^{-1}\left(\frac{b}{a}\right) + \pi$

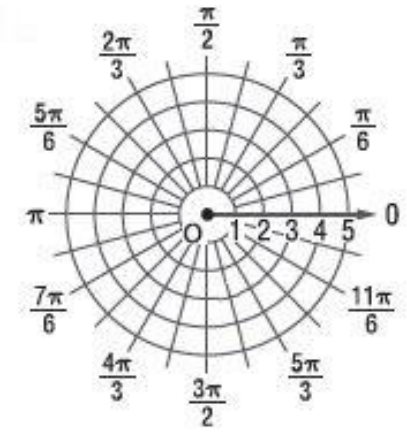
$$r^2 = x^2 + y^2$$

Identify the graph of each rectangular equation. Then write the equation in polar form by graphing the polar form of the equation	حدد التمثيل البياني لكل معادلة ديكارتية ، ثم اكتبها بصورة قطبية ، ادعم إجابتك بتمثيل بياني للصورة القطبية للمعادلة

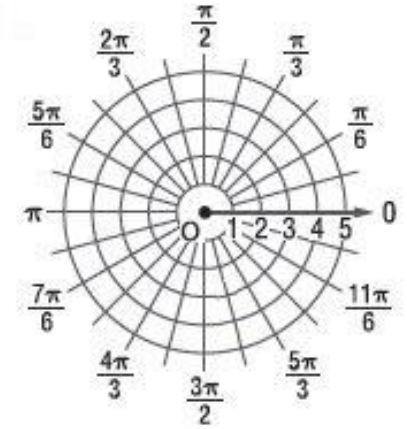
[26] $x = -2$

التمثيل البياني Graph	الصورة القطبية Polar form
	_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____

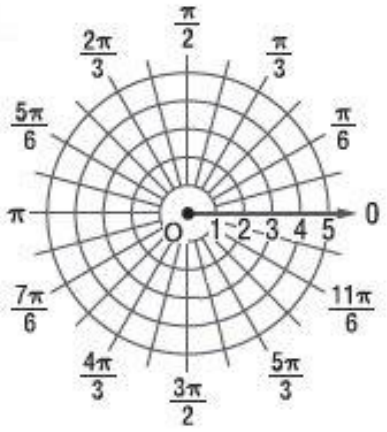
[27] $(x+5)^2+y^2=25$

التمثيل البياني Graph	الصورة القطبية Polar form
	

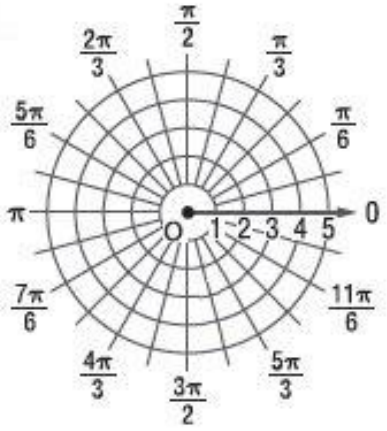
[28] $y=-3$

التمثيل البياني Graph	الصورة القطبية Polar form
	

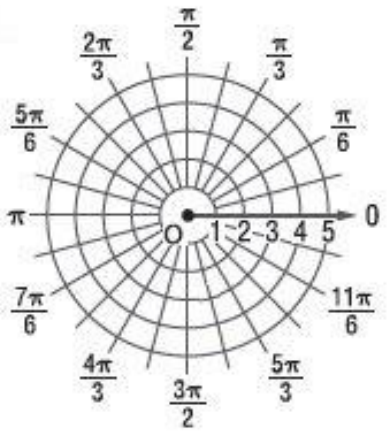
[29] $x = y^2$

التمثيل البياني Graph	الصورة القطبية Polar form
	

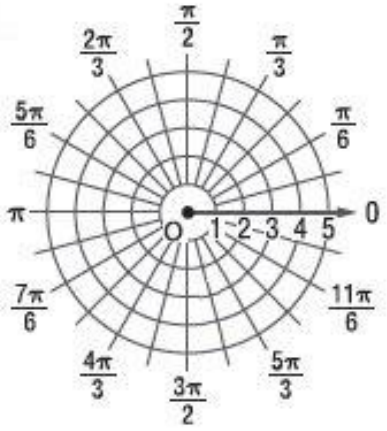
[30] $(x-2)^2 + y^2 = 4$

التمثيل البياني Graph	الصورة القطبية Polar form
	

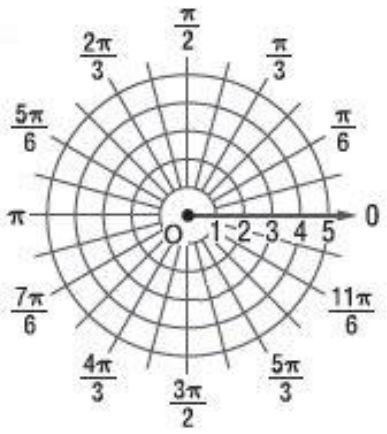
[31] $(x-1)^2 - y^2 = 1$

التمثيل البياني Graph	الصورة القطبية Polar form
	

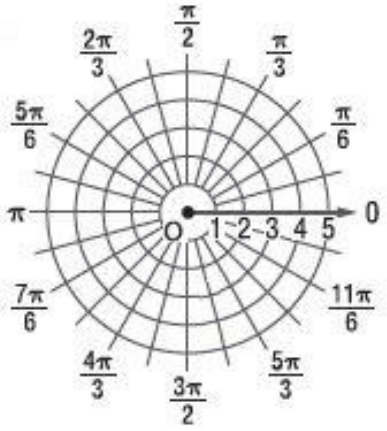
[32] $x^2 + (y+3)^2 = 9$

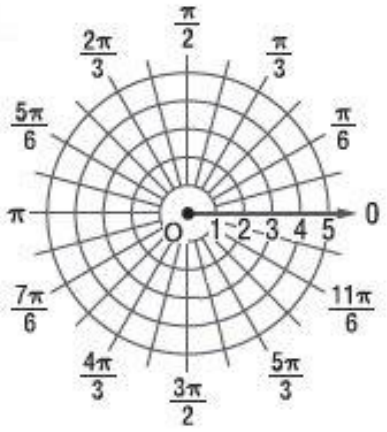
التمثيل البياني Graph	الصورة القطبية Polar form
	

[33] $y = \sqrt{3}\,x$

التمثيل البياني Graph	الصورة القطبية Polar form
	

[34] $x^2 + (y+1)^2 = 1$

التمثيل البياني Graph	الصورة القطبية Polar form
	

$x^2 + (y-8)^2 = 64$	[35]
التمثيل البياني Graph	الصورة القطبية Polar form
	

⑰	Page 567 (10 – 17)	Convert complex numbers from rectangular to polar form and vice versa. تحويل الأعداد المركبة من الصورة الديكارتية إل الصورة القطبية والعكس.

المفهوم الأساسي

تكون الصورة القطبية أو الصيغة المثلثية للعدد المركب $z = a + bi$ هي

$$z = r\,(\cos\theta + i\sin\theta)$$ حيث

$\theta = \tan^{-1}\left(\frac{b}{a}\right)$ إذا كان a > 0 أو $\theta = \tan^{-1}\left(\frac{b}{a}\right) + \pi$ إذا كان a < 0

$b = r\sin\theta$ ، $a = r\cos\theta$

عين كل عدد مركب بالصورة القطبية	Express each complex number in polar form

	الصورة القطبية Polar form
[10] $4 + 4i$	
[11] $-2 + i$	

الصورة القطبية Polar form	
	[12] $4-\sqrt{2}\,i$
	[13] $2-2i$
	[14] $4+5i$
	[15] $-2+4i$

الصورة القطبية Polar form	
	[16] $-1-\sqrt{3}i$
	[17] $3+3i$

Evaluate limits of polynomial and rational functions at infinity. إيجاد قيمة نهايات الدوال النسبية وكثيرة الحدود عند اللانهاية.	Page 659 Example 7	⑱

Example (7)	مثال (7)
Write the first five terms of each sequence. Then find the limit of the sequence , if it exists	اكتب الحدود الخمسة الأولى لكل متتالية، ثم جد نهاية المتتالية، إن وجدت

$$a_n = \frac{3n+1}{n+5}$$

$$b_n = \frac{5}{n^4}\left[\frac{n^2\,(n+1)^2}{4}\right]$$

Guided practice (7)	تمرين موجه (7)
Write the first five terms of each sequence. Then find the limit of the sequence , if it exists	اكتب الحدود الخمسة الأولي لكل متتالية، ثم جد نهاية المتتالية، إن وجدت

$$a_n = \frac{4}{n^2+1}$$

$$b_n = \frac{2n^3}{3n+8}$$

$$c_n = \frac{9}{n^3}\left[\frac{n\,(n+1)(2n+1)}{6}\right]$$

Approximate the area under a curve using rectangles. تقريب المساحة تحت المنحني باستخدام المستطيلات	Page 682 Example 2	⑲

Example (2)	مثال (2)
Approximate the area between the curve $f(x) = x^2$ and the x-axis on the interval $[0, 4]$ by first using the right endpoints and then by using the left endpoints of the rectangles. Use rectangles with a width of 1	قرب المساحة بين المنحني $f(x) = x^2$ والمحور x علي الفترة $[0, 4]$ باستخدام نقاط النهاية اليمني أولا ثم نقاط النهاية اليسرى للمستطيلات استخدم مستطيلات عرضها يساوي 1

تمرين موجه (2)

قرب المساحة بين المنحني $f(x) = \frac{12}{x}$ والمحور x على الفترة $[1 , 5]$ باستخدام نقاط النهاية اليمنى أولا ثم نقاط النهاية اليسرى للمستطيلات استخدم مستطيلات عرضها يساوي وحدة واحدة ثم جد متوسط التقريبين

Guided practice (2)

Approximate the area between the curve $f(x) = \frac{12}{x}$ and the x-axis on the interval $[1 , 5]$ by first using the right endpoints and then by using the left endpoints of the rectangles.
Use rectangles with a width of 1 unit
Then find the average of the two approximations

⑳	Page 695 (12 – 21)	Use the Fundamental Theorem of Calculus. استخدام النظرية الأساسية للتفاضل والتكامل.

المفهوم الأساسي (التكامل غير المحدود)

يتحدد التكامل غير المحدود للدالة ***f(x)*** عن طريق

$$\int f(x)dx = F(x) + c$$

حيث ***F(x)*** هي المشتقة العكسية للدالة ***f(x)*** و ***c*** هي أي حد ثابت

المفهوم الأساسي (قواعد المشتقات العكسية)

قاعدة القوة : إذا كان $f(x) = x^n$ ، حيث n عدد نسبي غير 1– فإن $F(x) = \frac{x^{n+1}}{n+1} + c$

المضاعف الثابت للقوة : إذا كان $f(x) = k\,x^n$ ، حيث n عدد نسبي غير 1– ، k حد ثابت فإن

$$F(x) = \frac{kx^{n+1}}{n+1} + c$$

المجموع أو الفرق : إذا كانت المشتقات العكسية للدالتين $f(x)$ ، g(x) هي F(x) و G(x) بالتوالي

فإن المشتقة العكسية للدالة $f(x) \pm g(x)$ هي $F(x) \pm G(x)$

المفهوم الأساسي (النظرية الأساسية في التفاضل والتكامل)

إذا كانت الدالة f(x) متصلة في الفترة [a , b] و F(x) هي أي مشتقة عكسية للدالة f(x) فإن

$$\int_a^b f(x)dx = F(b) - F(a)$$

جـد قيمة كل تكامل	Evaluate each integral

[12]

$$\int (6m + 12m^3)\, dm$$

[13]

$$\int (20n^3 - 9n^2 - 18n + 4)\, dn$$

[14]

$$\int_1^4 2x^3\, dx$$

[15]

$$\int_2^5 (a^2 - a + 6)\, da$$

[16]

$$\int_1^2 (4g + 6g^2)\, dg$$

[17]

$$\int_{2}^{10} \left(\frac{2}{5}p^{\frac{1}{8}} + \frac{5}{4}p^{\frac{2}{7}} + \frac{1}{4}\right) dp$$

[18]

$$\int_{1}^{3} \left(\frac{1}{2}h^2 + \frac{2}{3}h^3 - \frac{1}{5}h^4\right) dh$$

[19]

$$\int_{0}^{2} (-v^4 + 2v^3 + 2v^2 + 6)\, dv$$

[20]

$$\int (3.4t^4 - 1.2t^3 + 2.3t - 5.7)dt$$

[21]

$$\int (14.2w^{6.1} - 20.1w^{5.7} + 13.2w^{2.3} + 3)\, dw$$

㉑	Page 606 (13 – 16)	Analyze a probability distribution and its summary statistics. تحليل التوزيعات التكرارية وتلخيص الاحصاءات ذات الصلة.

خصائص التوزيع الاحتمالي

يمكن تحديد توزيع احتمالي نظريا أو تجريبيا

التوزيع الاحتمالي يمكن أن يكون منفصلا أو متصلا

يجب أن يكون احتمال كل قيمة من قيم X مساويا لـ 0 علي الأقل ولا تزيد عن 1

يجب أن يكون مجموع كل الاحتمالات لجميع قيم X المحتملة مساويا لـ 1 وذلك يعني ان

$$\sum P(x) = 1$$

قيمة التوقع للمتغير الثابت المنفصل

$$E(x) = \sum [X \,.\, P(x)]$$

حيث X تمثل القيمة ، P(X) تمثل الاحتمال المرتبط بها

التباين والانحراف المعياري للتوزيع الاحتمالي

التباين : $\sigma^2 = \sum [(X - E(X))^2 \,.\, P(X)]$

الانحراف المعياري : $\sigma = \sqrt{\sigma^2}$

[13] The table shows the probability distribution for a competition if 100 tickets are sold for AED 5 each , 5 prizes for AED 50 , and 10 prizes for AED 25 Find the expected value	[13] يوضح الجدول التوزيع الاحتمالي لمسابقة إذا بيعت 100 بطاقة مقابل 5 AED للبطاقة الواحدة ، توجد جائزة واحدة قيمتها 100 AED ، 5 جوائز قيمة كل منها 50 AED ، 10 جوائز قيمة كل منها 25 AED جـد قيمة التوقع

Distribution of prizes توزيع الجوائز				
الجائزة Prize	AED 25	AED 50	AED 100	بدون جائزة No prize
الاحتمال Probability	0.10	0.05	0.01	0.84

(a) Graph the theoretical probability distribution	(a) مثل التوزيع الاحتمالي النظري

(b) Find the expected value	(b) جـد قيمة التوقع

[14] Based on previous data , the probability distribution of the number of students running for class president is shown	[14] بناء علي البيانات السابقة يوضح الشكل التوزيع الاحتمالي لعدد الطلاب المرشحين لرئاسة الصف الدراسي

(a) Determine the expected number of students who will run	(a) حدد العدد المتوقع للطلاب الذين سيترشحون

(b) Construct a relative -frequency table for 50 trials	(b) أنشئ جدول تكرار نسبي لعدد 50 محاولة

(c) Graph the experimental probability distribution	(c) مثل التوزيع الاحتمالي التجريبي بيانيا

[15] يوضح التوزيع أدناه احتمال عدد مرات التغيرات المفاجئة في النتائج خلال الجولة الأولي من بطولة كرة السلة لكل عام

[15] The distribution below lists the probability of the number of major upsets in the first round of a basketball tournament each year.

	عدد التغيرات في العام Number of upsets per year								
التغيرات Upsets	0	1	2	3	4	5	6	7	8
الاحتمال Probability	$\frac{1}{32}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{3}{32}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{5}{16}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{32}$	$\frac{1}{32}$

(a) حدد العدد المتوقع للتغيرات

(a) Determine the expected number of upsets

(b) جـد الانحراف المعياري

(b) Find the standard deviation

(c) أنشئ جدول تكرار نسبي لعدد 50 محاولة

(c) Construct a relative -frequency table for 50 trials

(d) مثل التوزيع الاحتمالي التجريبي بيانيا	**(d)** Graph the experimental probability distribution

[16] باع النادي الفرنسي 500 بطاقة مسابقة مقابل 5 AED لكل بطاقة ، بطاقة الجائزة الأولي ستربح 500 AED وبطاقتان للجائزة الثانية ستربح كل منهما 50 AED ، و 5 بطاقات للجائزة الثالثة ستربح كل منها 25 AED	**[16]** The French Club sold 500 competition tickets for 5 AED. The first prize ticket will win AED 500 , 2 second prize tickets will each win AED 50 , and 5 third prize tickets each win AED 25
(a) ما قيمة التوقع لبطاقة واحدة	**(a)** What is the expected value of a single ticket?
(b) احسب الانحراف المعياري للتوزيع الاحتمالي	**(b)** Calculate the standard deviation of the probability distribution

[16] Amal is thinking about investing AED 10,000 in two different investment funds. The expected rates of return and the corresponding probabilities for each funds are listed below. Compare the two investments using expected value and standard deviation. Which investment would you advise Amal to choose and why?

[17] تفكر أمل في استثمار AED 10,000 في صندوقي استثمار مختلفين. فيما يلي المعدل المتوقع للعائدات والاحتمال المطابق لكل صندوق. قارن بين الاستثمارين باستخدام قيمة التوقع والانحراف المعياري
ما الاستثمار الذي ستنصح أمل باختياره. ولماذا؟

الصندوق A	الصندوق B
احتمال بنسبة 30% لربح قدره AED1900	احتمال بنسبة 40% لربح قدره AED1600
احتمال بنسبة 30% لربح قدره AED600	احتمال بنسبة 10% لربح قدره AED900
احتمال بنسبة 15% لخسارة قدره AED200	احتمال بنسبة 10% لخسارة قدره AED300
احتمال بنسبة 25% لخسارة قدره AED500	احتمال بنسبة 40% لخسارة قدره AED400

With my best wishes

Mr. Ahmed Giwily

056 7825743