

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية



أسئلة امتحانية سابقة مقرر رياض 262

موقع المناهج ⇨ المناهج البحرينية ⇨ الصف الثاني الثانوي ⇨ رياضيات ⇨ الفصل الثاني ⇨ الامتحان النهائي ⇨ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 15:54:59 2025-02-14

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة
رياضيات:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني الثانوي



صفحة المناهج
البحرينية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني الثانوي والمادة رياضيات في الفصل الثاني

الإجابة النموذجية لمقرر رياض 261

1

حل مذكرة رياض 261

2

قوانين رياض 261

3

ملف أعمال الطالب مقرر رياض 261

4

مذكرة رياض 263

5

أسئلة إمتحانات سابقة للطالب

الرياضيات (4)

رياض 262

math



الإمتحانات السابقة لرياض 262

- 2015-2016 الفصل الثاني
- 2016-2017 الدور الثاني
- 2016-2017 الفصل الثاني
- 2017-2018 الفصل الثاني
- 2018-2019 الدور الثاني
- 2018-2019 الفصل الثاني
- 2021-2022 الفصل الثاني (2)
- 2021-2022 الفصل الثاني
- 2022-2023 الدور الثالث
- 2022-2023 الدور الثاني
- 2022-2023 الفصل الثاني
- 2023-2024 الدور الثالث
- 2023-2024 الدور الثاني
- 2023-2024 الفصل الثاني

الاسم:

.....

الصف:

.....

الرقم الأكاديمي:

.....

رياض 262

المفاهيم الأساسية للدرس 1-4

أضف إلى مطوبتك		المتتابعات كدوال		مفهوم أساسي
المتتابعة دالة مجالها يتكون من أعداد طبيعية، ومداها يتكون من أعداد حقيقية.				التعبير اللفظي
ترتيب الحد	1 2 3 ... n	المجال:		بالرموز
حدود المتتابعة	$a_1 a_2 a_3 \dots a_n$	المدى:		
متتابعة غير منتهية	متتابعة منتهية			أمثلة
3, 6, 9, 12, 15, ...	3, 6, 9, 12, 15			
المجال = {الأعداد الطبيعية جميعها}	المجال = {1, 2, 3, 4, 5}			
المدى = {y y ≥ 3, 3 مضاعفات 3}	المدى = {3, 6, 9, 12, 15}			

المتتابعة الهندسية

تعريف المتتابعة الهندسية

هي مجموعة من الأعداد مرتبة في نمط معين بحيث يكون النسبة بين أي حدين متتاليين (كل حد مقسوماً على ما قبله) تساوي مقدار ثابت ويسمى هذا المقدار الثابت أساس المتتابعة ويرمز له بالرمز (r) .

تمثيل المتتابعة الهندسية بيانياً :

تمثل المتتابعة الهندسية بدالة أسية (نقط منفصلة دون توصيل)

المتتابعة الحسابية

تعريف المتتابعة الحسابية

هي مجموعة من الأعداد مرتبة في نمط معين بحيث يكون الفرق بين أي حدين متتاليين (كل حد ناقصاً ما قبله) يساوي مقدار ثابت ويسمى هذا المقدار الثابت أساس المتتابعة ويرمز له بالرمز (d) .

تمثيل المتتابعة الحسابية بيانياً:

تمثل المتتابعة الحسابية بدالة خطية (نقط منفصلة دون توصيل) (نقط تقع على خط مستقيم واحد)

ملاحظاتكم المهمة :

رياض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 1-4

ما نوع المتتابعة التي حدودها $4, 12, 20, \dots, -4$ ؟

- A متتابعة حسابية أساسها -8
B متتابعة حسابية أساسها 8
C متتابعة هندسية أساسها -8
D متتابعة هندسية أساسها 8

أي من المتتابعات التالية ليست حسابية؟

- (A) $-3, 3, 9, 15, \dots$
(B) $1, 1, 2, 2, 3, 3, \dots$
(C) $0, -2, -4, -6, \dots$
(D) $5, 5.1, 5.2, 5.3, \dots$

ما أساس المتتابعة الهندسية $3, -3, 3, -3, \dots$ ؟

- (A) 1
(B) -1
(C) 3
(D) -3

ريض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 1-4

ما أساس المتتابة الهندسية التي أحد حدودها 3- ويليه 0.3- مباشرة؟

(A) -3

(B) -0.3

(C) $\frac{1}{10}$

(D) 10

المتتابة التي حدودها ... , 3.5 , 4.2 , 4.9 , 5.6 هي متتابة:

(a) هندسية أساسها 0.7

(b) هندسية أساسها -0.7

(c) حسابية أساسها 0.7

(d) حسابية أساسها -0.7

حدد نوع المتتابة الآتية 21, 14, 7, ... ؟ وبرر اجابتك؟

رياض 262

المفاهيم الأساسية للدرس 2-4

مفهوم أساسي أضف إلى مطويتك

الحد النوني من المتتابعة الحسابية

تستعمل الصيغة الآتية للتعبير عن الحد النوني a_n من متتابعة حسابية حدها الأول a_1 وأساسها d حيث n عدد طبيعي.

$$a_n = a_1 + (n - 1)d$$

مفهوم أساسي أضف إلى مطويتك

المجموع الجزئي من متسلسلة حسابية

الصيغة	المعطيات	مجموع أول n حدًا (S_n)
العامة	a_1, a_n	$S_n = n \left(\frac{a_1 + a_n}{2} \right) = \frac{n}{2} (a_1 + a_n)$
البديلة	a_1, d	$S_n = \frac{n}{2} [2a_1 + (n - 1)d]$

مفهوم أساسي أضف إلى مطويتك

رمز المجموع

بالرموز

صيغة حدود المتسلسلة

آخر قيمة لـ k

أول قيمة لـ k

مثال

$$\sum_{k=1}^{12} (4k + 2) = [4(1) + 2] + [4(2) + 2] + [4(3) + 2] + \dots + [4(12) + 2]$$

$$= 6 + 10 + 14 + \dots + 50$$

ملاحظاتكم المهمة :

ريض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 4-2

ما أساس المتتابعة الحسابية ... 9, 9, 9, 9, 9؟

- 0 (A)
1 (B)
3 (C)
-1 (D)

ما أساس المتتابعة التي حدها النوني $a_n = 7 - 3n$ ؟

- 7 (a)
-3 (b)
3 (c)
7 (d)

ما قيمة الحد الأول في المتتابعة الحسابية التي فيها $d = 8$ ، $S_{10} = 430$ ؟

- 3 A
7 B
14 C
79 D

إذا كان الحد الأول في متتابعة حسابية يساوي 0 وأساسها يساوي 2، فما قيمة الحد السابع؟

- 0 (A)
14 (B)
12 (C)
 2^6 (D)

قيمة الحد الثاني (a_2) في المتتابعة الحسابية: 75, 66, ..., a_2 , -6 يساوي:

- 0 (a)
3 (b)
6 (c)
9 (d)

ريض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 4-2

إذا كانت $\dots, 21, 15, \dots, a_2, -3$ متتابعة حسابية، فما قيمة a_2 ؟

- 0 A
3 B
6 C
9 D

الحد التاسع من المتتابعة الحسابية $\dots, 8, 2, -4$ يساوي:

- 32 (a)
44 (c)
38 (b)
50 (d)

الحد الخامس عشر من المتتابعة $\dots, 24, 19, 14, 9$ يساوي:

- 84 (a)
79 (b)
-61 (c)
-66 (d)

ما الحد التالي من المتتابعة الحسابية $\dots, 31, 25, 19, 13, 7$ ؟

- 36 (a)
37 (b)
38 (c)
39 (d)

صيغة الحد النوني للمتتابعة الحسابية $\dots, 17, 13, 9$ هي:

- $a_n = 4^n$ (a)
 $a_n = 4^{n-1}$ (c)
 $a_n = 5 + 4n$ (b)
 $a_n = 9 + 4n$ (d)

رياض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 2-4

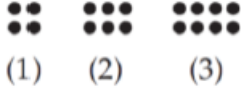
ما صيغة الحد النوني من المتتابعة -6 ، -4 ، -2 ،؟

$$a_n = -8 + 2n \text{ (b)}$$

$$-6(2)^{n-1} \text{ (d)}$$

$$a_n = -6(-2)^{n-1} \text{ (a)}$$

$$a_n = -4 + 2n \text{ (c)}$$



$$n(n + 1) \text{ (b)}$$

$$2(n + 1) \text{ (d)}$$

في متتابعة النقاط المجاورة
أي مما يأتي يمثل صيغة الحد النوني للمتتابعة؟

$$2n \text{ (a)}$$

$$n(n + 2) \text{ (c)}$$

أي مما يأتي يمثل صيغة الحد النوني لمتتابعة النقاط أدناه؟



$$2(n + 1) \text{ (C)}$$

$$n(n + 1) \text{ (D)}$$

$$2n \text{ (A)}$$

$$n(n + 2) \text{ (B)}$$

ما مجموع أول 50 عدداً فردياً من الأعداد الطبيعية؟

$$2500 \text{ (b)}$$

$$2401 \text{ (d)}$$

$$625 \text{ (a)}$$

$$2499 \text{ (c)}$$

ما قيمة x التي تحل المعادلة $x + 2x + 3x + \dots + 100x = 5050$ ؟

$$x = -1 \text{ (C)}$$

$$x = 1 \text{ (A)}$$

$$x = \frac{1}{2} \text{ (D)}$$

$$x = 2 \text{ (B)}$$

ما قيمة $\sum_{k=1}^{12} (3k + 9)$

78 (b)

45 (a)

410 (d)

342 (c)

في المتسلسلة $\sum_{k=4}^{18} (6k - 1)$ ، العبارة الصحيحة فيما يأتي هي:

(b) عدد الحدود = 14

(a) الأساس = -1

(d) الحد الأخير = 107

(c) الحد الأول = 6

أي مما يأتي يكافئ التعبير $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{2024}$

(C) $\sum_{k=1}^{2024} k^{-1}$

(A) $\sum_{k=1}^{2024} k^{\frac{1}{k}}$

(D) $\sum_{k=1}^{2024} \sqrt{k}$

(B) $\sum_{k=1}^{2024} k^{-k}$

أي مما يأتي يكافئ التعبير $1 + \sqrt{2} + \sqrt[3]{3}$

(C) $\sum_{k=1}^3 k^{-k}$

(A) $\sum_{k=1}^3 k^{\frac{1}{k}}$

(D) $\sum_{k=1}^3 \sqrt{k}$

(B) $\sum_{k=1}^3 k^k$

ريض 262
مراجعته للإمتحان النهائي 4-2

أدخل الأوساط الحسابية المطلوبة في المتتابعة $-66, \dots, \dots, \dots, \dots, \dots, -12$

ادخل الأوساط الحسابية المطلوب في المتتابعة

$-66, \dots, \dots, \dots, \dots, \dots, -12$

2025

2024

أوجد مجموع المتسلسلة $14 + 18 + 22 + \dots + 90$.

رياض 262
مراجعته للإمتحان النهائي 2-4

أوجد مجموع المتسلسلة: $72 + \dots + (-27) + (-30) + (-33)$.

أوجد مجموع المتسلسلة الحسابية التي فيها $a_1 = 12$, $a_n = 180$, $d = 7$

أوجد الحدود الثلاثة الأولى من المتتابعة الحسابية التي فيها $a_n = 17$, $n = 8$, $S_n = 52$.

ريض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 4-2

أوجد الحدود الثلاثة الأولى من المتتابعة الحسابية التي فيها :

$$S_n = 175 , a_n = 31 , a_1 = 4$$

Almanahj.com | boh

أوجد عدد حدود المتتابعة الحسابية التي فيها $a_1 = -9$ ، $d = 2$ ، $S_n = 200$.

2023 2024

موقع المناهج
البحرينية

ريض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 4-2

أوجد قيمة a_1 للمتتابعة الحسابية التي فيها $n = 30$ ، $d = 2$ ، $S_n = 630$.

إذا كانت $d = 5$ ، $S_{143} = 51051$ في متتابعة حسابية، فأوجد قيمة a_1 ،
ثم اكتب صيغة الحد النوني للمتتابعة.

الحل: 2024

• قيمة a_1 :

• صيغة الحد النوني:

ريض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 4-2

إذا كان $a_1 = -17$, $a_n = 1774$, $n = 200$ في متتابعة حسابية،
فما أساسها d وما مجموعها S_n .

الحل:

• الأساس d :

• المجموع S_n :

إذا كان $a_1 = -201$, $d = 3$, $a_n = 372$ في متتابعة حسابية، فأوجد قيمة n ،
ثم استعملها لإيجاد S_n .

الحل:

• قيمة n :

• قيمة S_n :

مراجعته للإمتحان النهائي 2-4

بدأ محمد بزرع 3 ثمرات من الطماطم في حديقة منزلة. إذا كان عدد الطماطم في كل أسبوع يزيد بمقدار 5 ثمرات عن الأسبوع الذي سبقه مباشرة، فبعد كم أسبوع يصبح عدد الطماطم 88؟
(مع كتابة خطوات الحل)

إذا كان لديك خزان ماء يُصَب فيه 3 m^3 من الماء في اليوم الأول، وفي اليوم الثاني صُب فيه $\frac{2}{3}$ الكمية التي صُبت في اليوم الأول، وفي اليوم الثالث صُب فيه $\frac{2}{3}$ الكمية التي صُبت في اليوم الثاني وهكذا. وإذا امتلأ الخزان في اليوم الرابع، فاستعمل قوانين المتتابعات أو المتسلسلات لإيجاد سعة الخزان إلى أقرب متر مكعب؟

رياض 262

المفاهيم الأساسية للدرس 3-4

مفهوم أساسي الحد النوني من المتتابعة الهندسية

أضف إلى مطوبتك

يُعطى الحد النوني a_n من المتتابعة الهندسية التي حدها الأول a_1 ، وأساسها r بالصيغة الآتية:

$$a_n = a_1 r^{n-1}$$

حيث n عدد طبيعي

مفهوم أساسي المجموع الجزئي من متسلسلة هندسية

أضف إلى مطوبتك

الصيغة	المعطيات	مجموع أول n حدًا من المتسلسلة S_n
العامة	a_1, n	$S_n = \frac{a_1 - a_1 r^n}{1 - r} = \frac{a_1(1 - r^n)}{1 - r}, r \neq 1$
البديلة	a_1, a_n	$S_n = \frac{a_1 - a_n r}{1 - r}, r \neq 1$

ملاحظة هامة عند حل مسائل الأوساط الهندسية	الحد النوني للمتتابعة الهندسية
<ul style="list-style-type: none"> عدد الحدود = عدد الأوساط + ٢ عندما يطلب إنخال الأوساط نوجد قيمة الأساس r 	$a_n = a_1 r^{n-1}$ a_n : الحد النوني، a_1 : الحد الأول، n : رتبة الحد، r : الأساس

ملاحظاتكم المهمة:

2025

2024

موقع المناهج البحثية

ريض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 3-4

الحد التالي في المتتابعة: $\dots, \frac{27}{8}, \frac{9}{2}, 6, 8$ يساوي:

(a) $\frac{11}{8}$ (b) $\frac{9}{4}$

(c) $\frac{27}{16}$ (d) $\frac{81}{32}$

الحد الثالث عشر من المتتابعة الهندسية ... , 1.5 , 0.75 , 0.375 يساوي:

(a) 24.375 (b) 36.375 (c) 1536 (d) 3072

إذا كان عدد حدود المتتابعة الحسابية 9 وأساسها 4 ، ومجموعها 171 ، فما قيمة الحد الأول منها ؟

(a) -3 (b) 2

(c) -2 (d) 3

إذا كان الحد الأول في متتابعة هندسية يساوي 0 وكان أساسها يساوي 5 فما قيمة الحد الخمسين فيها؟

(A) 0 (C) 50

(B) 5 (D) 245

إذا كان a_1 في متتابعة هندسية يساوي 1 وأساسها يساوي 1 ، فما قيمة الحد الذي رتبته 1000 فيها؟

(A) 1 (C) 1000

(B) -1 (D) -1000

ما معادلة الحد النوني للمتتابعة الهندسية التي حدها الأول -2 وأساسها 3؟

(A) $a_n = 3(-2)^{n-1}$ (C) $a_n = 3 + (n - 1)(-2)$

(B) $a_n = -2(3)^{n-1}$ (D) $a_n = -2 + (n - 1)(3)$

رياض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 4-3

معادلة الحد النوني للمتتابعة ... 5 , 10 , 20 , 40 هي:

$$a_n = 40 \left(\frac{1}{2}\right)^{n-1} \quad (b) \quad a_n = 40 \left(\frac{1}{2}\right)^n \quad (a)$$

$$a_n = 40(2)^{n-1} \quad (d) \quad a_n = 40(2)^n \quad (c)$$

صيغة الحد النوني للمتتابعة الهندسية ... 2 , 4 , 8 , ... هي:

$$a_n = 2 + 2n \quad (c) \quad a_n = 2n \quad (a)$$

$$a_n = 2^n \quad (d) \quad a_n = 2^{n-1} \quad (b)$$

الوسطان الهندسيان بين العددين 7 , 189 هما:

$$14, 21 \quad (b) \quad 10, 13 \quad (a)$$

$$28, 112 \quad (d) \quad 21, 63 \quad (c)$$

ما الوسطان الهندسيان بين العددين 9 , 243 - ؟

$$27, -81 \quad C \quad 27, 81 \quad A$$

$$-27, -81 \quad D \quad -27, 81 \quad B$$

قيمة $\sum_{k=3}^7 0.5(2)^k$ تساوي:

$$124 \quad (c) \quad 15.5 \quad (a)$$

$$508 \quad (d) \quad 63.5 \quad (b)$$

في المتسلسلة $\sum_{k=2}^9 3(4)^{k-1}$ ، العبارة الصحيحة فيما يأتي هي:

$$\text{عدد الحدود} = 8 \quad (b) \quad \text{الحد الأول} = 3 \quad (a)$$

$$12 = \text{الأساس} \quad (d) \quad 65536 = \text{الحد الأخير} \quad (c)$$

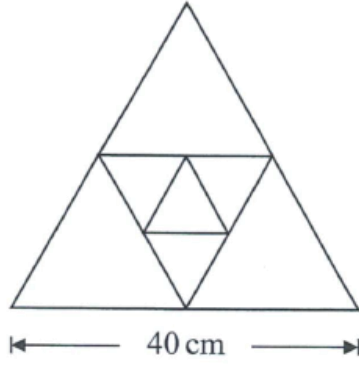
ريض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 3-4

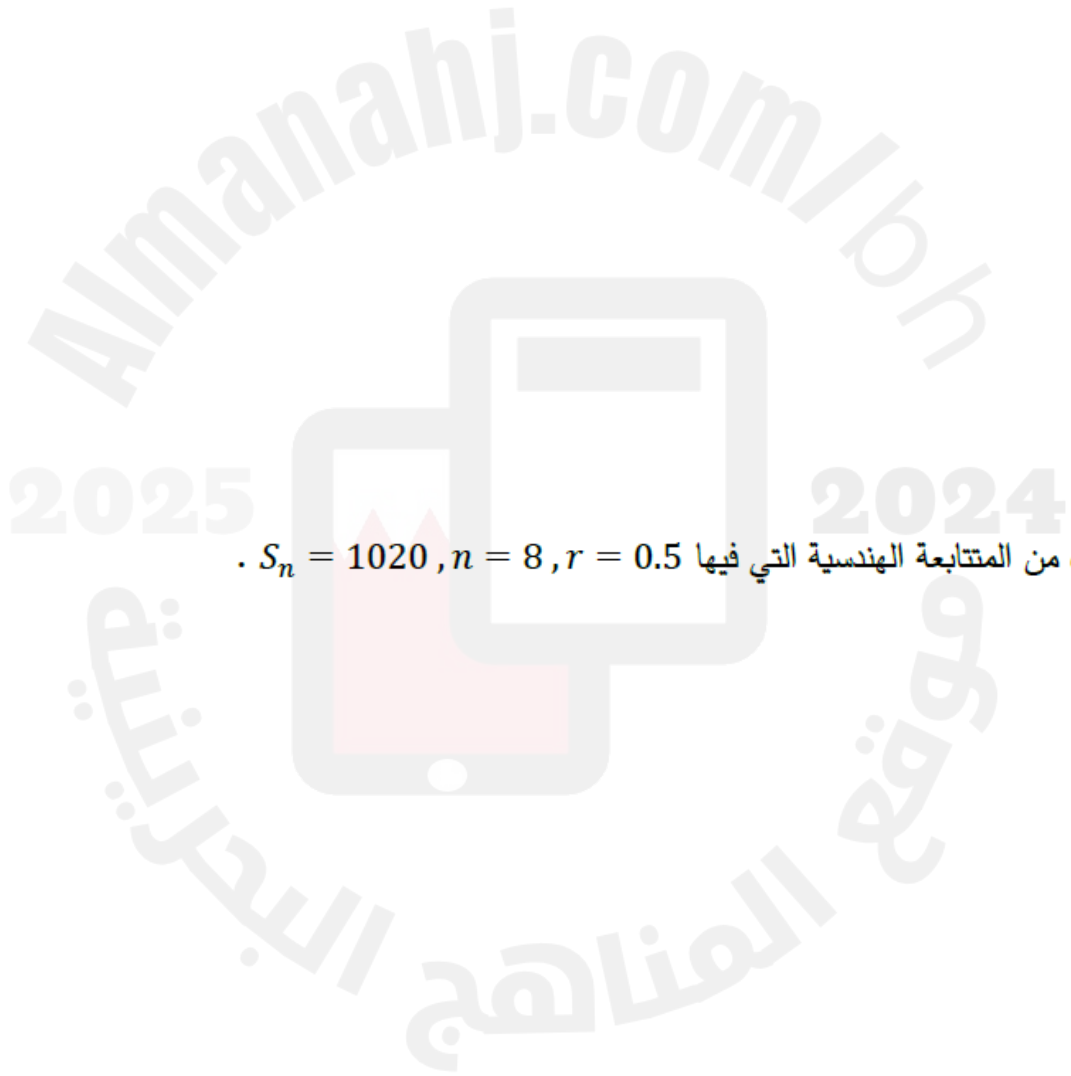
لقاء إنجازهُ مشروعاً ضخماً ، خير أحمد بين مكافأة مقدارها 1000000 BD ، او ان يحصل على مكافأة خلال 30 يوماً ، على ان يأخذ في اليوم الأول BD1 ، ويأخذ كل يوم تال ضعف المبلغ الذي اخذه في اليوم السابق له مباشرة .اي المكافأتين اكبر ؟ برر اجابتك ؟

يتدرب محمد ؛ للمشاركة في سباق ماراثون مسافته 30 mi . فخطط أن يبدأ التدريب بالركض مسافة 2 mi ، وفي كل يوم لاحق كان يركض مسافة تبلغ 1.5 المسافة التي ركضها في اليوم السابق مباشرة . أوجد المسافة التي يقطعها محمد في اليوم السابع إلى أقرب ميل .

مراجعته للإمتحان النهائي 3-4



في الشكل المجاور ، طول ضلع كل مثلث متطابق الأضلاع هو ضعف طول ضلع المثلث المحصور داخله . إذا استمر هذا النمط ، فاستعمل قوانين المتتابعات أو المتسلسلات لإيجاد مجموع محيطات المثلثات الثمانية الأولى في هذا النمط مقرباً إلى أقرب منزلة عشرية واحدة ؟



أوجد a_4 من المتتابعة الهندسية التي فيها $r = 0.5, n = 8, S_n = 1020$.

ريض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 3-4

أوجد الحد الثامن من المتتابعة الهندسية التي فيها :

$$S_n = 844 , a_n = 324 , r = 1.5$$

أوجد مجموع الحدود الخمسة الأولى من المتتابعة الهندسية التي فيها $a_3 = \frac{1}{3}$, $r = 6$.

2025

2024

أوجد a_1 من المتسلسلة الهندسية التي فيها $r = -3$, $n = 8$, $S_n = -26240$

ريض 262
مراجعته للإمتحان النهائي 3-4

أدخل الأوساط الهندسية المطلوبة في المتابعة 16, __, __, 0.25.

ادخل الأوساط الهندسية المطلوب في المتابعة

0.20, ..., ..., ..., 125

2025

2024

أدخل وسطين هندسيين في المتابعة 162, __, __, 6

ريض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 3-4

إذا كان $a_1 = 5$, $S_2 = 20$ في متسلسلة هندسية، فأوجد قيمة الأساس r .
الحل:

إذا كان $a_1 = 4$, $S_n = 0$, $n = 2$ في متسلسلة هندسية، فما قيمة الأساس r ؟

إذا كان الحد الأول في متتابعة هندسية يساوي $\frac{1}{5}$ والحد الرابع يساوي 25 فأوجد الأساس r والمجموع S_5 .
الحل:

• الأساس r :

• المجموع S_5 :

رياض 262

المفاهيم الأساسية للدرس 4-4

أضف إلى مطويتك	مفهوم أساسي
<p>المتسلسلات المتباعدة</p> <p>التعبير اللفظي لا يقترب المجموع من عدد حقيقي.</p> <p>النسبة المشتركة (الأساس) $r \geq 1$</p> <p>مثال $\frac{1}{16} + \frac{1}{8} + \frac{1}{4} + \dots$</p> <p>(2) $\pi\mu^\circ T$</p>	<p>المتسلسلات المتقاربة</p> <p>التعبير اللفظي يقترب المجموع من عدد حقيقي.</p> <p>النسبة المشتركة (الأساس) $r < 1$</p> <p>مثال $5 + 2.5 + 1.25 + \dots$</p> <p>(1) $\pi\mu^\circ T$</p>

أضف إلى مطويتك	مفهوم أساسي
<p>مجموع المتسلسلة الهندسية اللانهائية</p> <p>مجموع المتسلسلة الهندسية اللانهائية ويُرمز له بالرمز S حيث $r < 1$ يعطي بالصيغة</p> $S = \frac{a_1}{1-r}$ <p>وإذا كان $r \geq 1$، فلا يوجد للمتسلسلة مجموع.</p>	

ملاحظاتكم المهمة:

رياض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 4-4

أي المتسلسلات الآتية متقاربة؟

$$-24 - 36 - 54 - \dots \quad (c)$$

$$16 + 20 + 25 + \dots \quad (a)$$

$$1 + 1 + 1 + \dots \quad (d)$$

$$4 - 2 + 1 - 0.5 + \dots \quad (b)$$

المتسلسلة اللانهائية المتقاربة فيما يأتي هي:

$$32 + 40 + 50 + 62.5 + \dots \quad (b)$$

$$8 + 12 + 18 + 27 + \dots \quad (a)$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \dots \quad (d)$$

$$3.2 + 3.2 + 3.2 + 3.2 + \dots \quad (c)$$

أي المتسلسلات الهندسية اللانهائية أدناه متقاربة؟

$$1 + \left(\frac{7}{18}\right)^2 + \left(\frac{7}{18}\right)^4 + \left(\frac{7}{18}\right)^6 + \dots \quad (C)$$

$$1 + 1 + 1 + 1 + \dots \quad (A)$$

$$1 + \left(\frac{18}{7}\right)^2 + \left(\frac{18}{7}\right)^4 + \left(\frac{18}{7}\right)^6 + \dots \quad (D)$$

$$1 - 2 + 4 - 8 + \dots \quad (B)$$

في أي من الحالات التالية تكون المتسلسلة الهندسية اللانهائية متقاربة؟

$$|r| \leq 1 \quad (C)$$

$$|r| \geq 1 \quad (A)$$

$$|r| < 1 \quad (D)$$

$$|r| > 1 \quad (B)$$

رياض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 4-4

في أي من الحالات التالية تكون المتسلسلة الهندسية اللانهائية متباعدة؟

$$r = -2 \text{ (C)}$$

$$r = \frac{1}{2} \text{ (A)}$$

$$r = \frac{-1}{2} \text{ (D)}$$

$$r = 0.4 \text{ (B)}$$

ما مجموع المتسلسلة $-2 + 1 - 0.5 + 0.25 - \dots$ ؟

$$-4 \text{ (b)}$$

$$4 \text{ (a)}$$

$$\frac{4}{3} \text{ (d)}$$

$$\frac{-4}{3} \text{ (c)}$$

إذا كان مجموع المتسلسلة الهندسية اللانهائية يساوي 81 وأساسها $\frac{2}{3}$ ، فما قيمة حدها الأول؟

$$27 \text{ C}$$

$$1 \text{ A}$$

$$135 \text{ D}$$

$$24 \text{ B}$$

ما مجموع المتسلسلة الهندسية اللانهائية التي حدها الأول 27 وأساسها $\frac{2}{3}$ ؟

$$34 \text{ (b)}$$

$$81 \text{ (a)}$$

$$18 \text{ (d)}$$

$$65 \text{ (c)}$$

ما ناتج $-2 + 1 - 0.5 + 0.25 - \dots$ ؟

$$-\frac{4}{3} \text{ C}$$

$$4 \text{ A}$$

$$-4 \text{ D}$$

$$\frac{4}{3} \text{ B}$$

رياض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 4-4

أي المتسلسلات الآتية مقاربة؟

$$\sum_{k=1}^{\infty} 2.3(4)^k \quad (d) \quad \sum_{k=1}^{\infty} 2(3.4)^k \quad (c) \quad \sum_{k=1}^{\infty} 0.23(4)^k \quad (b) \quad \sum_{k=1}^{\infty} 2(0.34)^k \quad (a)$$

قيمة $\sum_{k=1}^{\infty} 9(0.25)^k$ تساوي: (إن وجدت)

(a) 2.25 (b) 3 (c) 12 (d) غير موجودة

ما مجموع المتسلسلة الهندسية اللانهائية $\sum_{k=1}^{\infty} 2(0.5)^{k-1}$ ، إن وجد؟

- 2025 -4 C 2024 4 A
- لا يوجد D 1 B

ما ناتج $0.3 + 0.03 + 0.003 + 0.0003 + \dots$ ؟

- $\frac{3}{11}$ C $-\frac{1}{3}$ A
- $\frac{1}{3}$ D $\frac{1}{33}$ B

ريض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 4-4

أوجد مجموع المتسلسلة : $45 + 15 + 5 + \dots$ (إن وجد)

أوجد قيمة مجموع المتسلسلة الهندسية اللانهائية التالية (إن وُجد):

$$1 - \frac{2}{3} + \frac{4}{9} - \frac{8}{27} + \dots$$

2025

2024

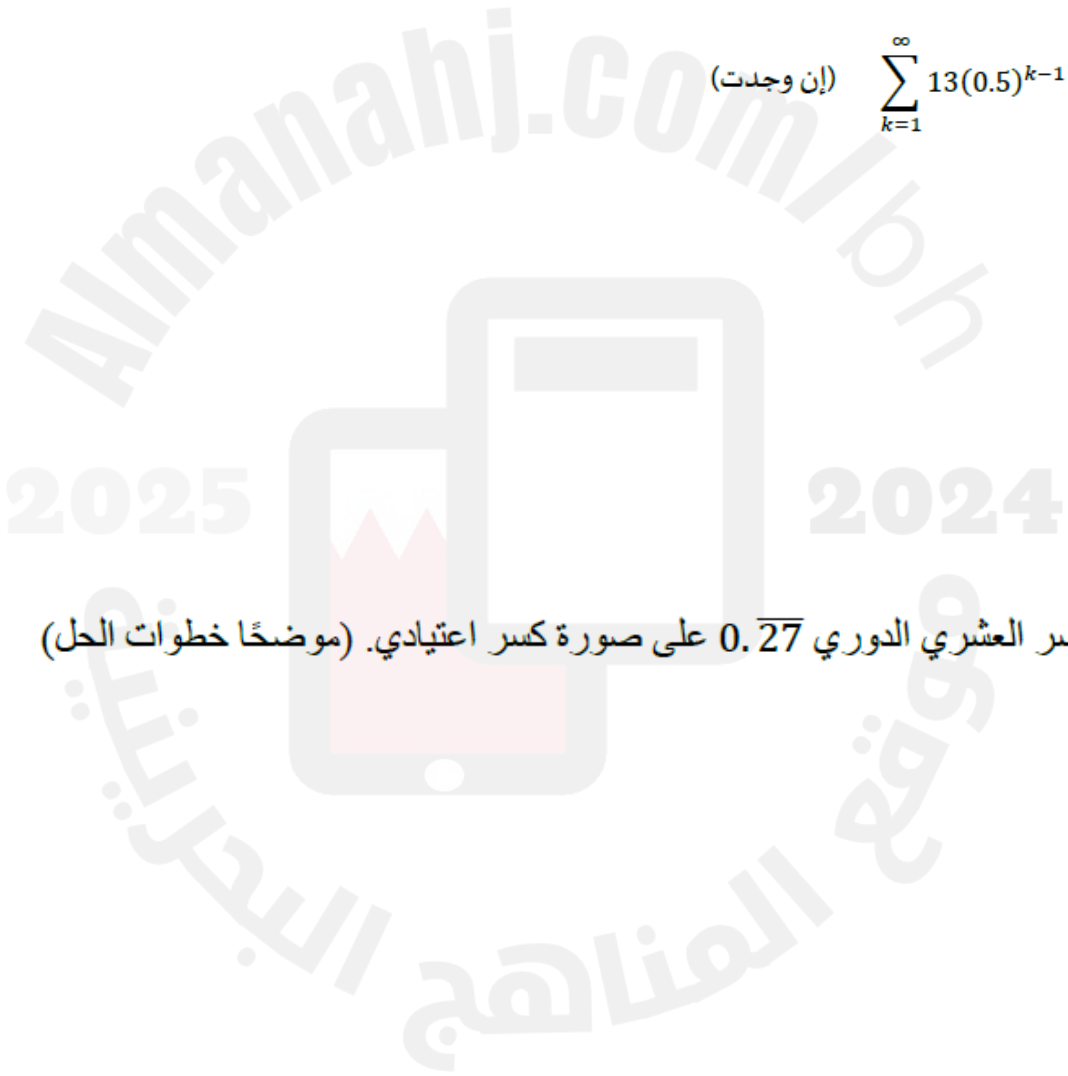
$$1 + x + x^2 + x^3 + \dots = 2$$

أوجد قيمة x أدناه.

ريض 262
مراجعته للإمتحان النهائي 4-4

أوجد قيمة $\sum_{k=1}^{\infty} 12 \left(\frac{3}{4}\right)^{k-1}$ (إن وجدت)

أوجد قيمة $\sum_{k=1}^{\infty} 13(0.5)^{k-1}$ (إن وجدت)



اكتب الكسر العشري الدوري $0.\overline{27}$ على صورة كسر اعتيادي. (موضحًا خطوات الحل)

ريض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 4-4

اكتب الكسر العشري الدوري $0.\overline{35}$ على صورة كسر اعتيادي. (موضحًا خطوات الحل)

اكتب الكسر العشري الدوري $0.\overline{53}$ على صورة كسر اعتيادي ؟

اكتب $0.\overline{378}$ على صورة كسر اعتيادي ؟

ريض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 4-4

اكتب الكسر العشري الدوري $0.\overline{642}$ على صورة كسر اعتيادي.

(تنويه: استعمل صيغة المجموع للمتسلسلة الهندسية اللانهائية لتحويل الكسر العشري الدوري إلى كسر اعتيادي)

اكتب $6.\overline{78}$ على صورة كسر اعتيادي مبيناً خطوات الحل.
الحل:

2025

2024



رياض 262

المفاهيم الأساسية للدرس 4-6

أضف الى مطويتك

مفهوم أساسي

الاستقراء الرياضي

لبرهنة أن عبارة ما صحيحة للأعداد الطبيعية n جميعها نتبع الخطوات الآتية :

الخطوة 1 برهن أن العبارة صحيحة عندما $n = 1$.

الخطوة 2 افترض أن العبارة صحيحة عندما $n = k$ ، حيث k عدد طبيعي. وهذا الافتراض يُسمى **فرضية الاستقراء**.

الخطوة 3 برهن أن العبارة صحيحة عندما $n = k + 1$.

الاستقراء الرياضي : هي طريقة لبرهنة العبارات المتعلقة بالأعداد الطبيعية (الأعداد الصحيحة الموجبة) .

خطوات البرهان :

① برهن أن العبارة صحيحة عندما $n = 1$

② (فرضية الاستقراء) : افرض أن العبارة صحيحة عندما $n = k$ حيث أن k عدد طبيعي .

③ برهن أن العبارة صحيحة عندما $n = k + 1$

خطوات البرهان :

① برهن أن العبارة صحيحة عندما $n = 1$

② (فرضية الاستقراء) : افرض أن العبارة صحيحة عندما $n = k$ حيث أن k عدد طبيعي .

③ برهن أن العبارة صحيحة عندما $n = k + 1$

ملاحظاتكم المهمة :

2025

2024



موقع المناهج والبحر بنتيجة

رياض 262

مراجعہ للإمتحان النهائي 4-6

استعمل الاستقراء الرياضي لبرهنة صحة العبارة التالية لجميع الأعداد الطبيعية.

$$1 + 2 + 3 + \dots + n = \frac{n}{2}(n + 1)$$



ريض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 4-6

استعمل الاستقراء الرياضي لبرهنة صحة العبارة التالية لجميع الأعداد الطبيعية.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} + \dots + \frac{1}{2^n} = 1 - \frac{1}{2^n}$$



ريض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 4-6

برهن أن $5 + 9 + 13 + \dots + (4n + 1) = n(2n + 3)$ لكل عدد طبيعي n .



ريض 262
مراجعته للإمتحان النهائي 4-6

برهن أن :

$$3 \times 4^1 + 3 \times 4^2 + 3 \times 4^3 + \dots + 3 \times 4^n = 4(4^n - 1)$$

لكل عدد طبيعي n .



ريض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 4-6

قيمة n التي تُعطي مثلاً مضاداً للعبرة " $n^2 - n + 5$ " تقبل القسمة على 5، حيث n عدد طبيعي هي:

5 (b)

1 (a)

7 (d)

6 (c)

برهن أن $n^3 + 2n$ تقبل القسمة على 3 لكل عدد طبيعي n .



ريض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 4-6

قيمة n التي تُعطي مثالاً مضاداً للعبارة " $3^n + 1$ تقبل القسمة على 4 "، حيث n عدد طبيعي هي:

2 (b)

1 (a)

5 (d)

3 (c)

برهن أن $n^2 - n$ تقبل القسمة على 2 لكل عدد طبيعي n .



رياض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 4-6

أي مما يأتي يُعدُّ مثالاً مضاداً لإثبات خطأ العبارة: $n^2 + 21n + 7$ عدد أولي؟

$n = 5$ (C)

$n = 1$ (A)

$n = 7$ (D)

$n = 3$ (B)

برهن أن $7^n - 1$ يقبل القسمة على 6 لكل عدد طبيعي n باستعمال الاستقراء الرياضي.



ريض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 4-6

استعمل الاستقراء الرياضي لبرهنة صحة العبارة التالية لجميع الأعداد الطبيعية.

$$12^n + 10 \text{ يقبل القسمة على } 11$$

الحل:




ريض 262
مراجعته للإمتحان النهائي 4-6

برهن أن $7^n - 3^n$ تقبل القسمة على 4 لكل عدد طبيعي n .

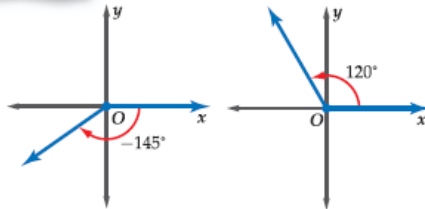


ملاحظاتكم المهمة :

مفهوم أساسي 

قياسات الزوايا

إذا كان قياس زاوية موجباً، يكون الضلع النهائي قد دار بعكس حركة عقارب الساعة.
وإذا كان قياس زاوية سالباً، يكون الضلع النهائي قد دار مع حركة عقارب الساعة.




أضف إلى مطوبتك

مفهوم أساسي 

التحويل من القياس بالدرجات إلى القياس بالراديان وبالعكس

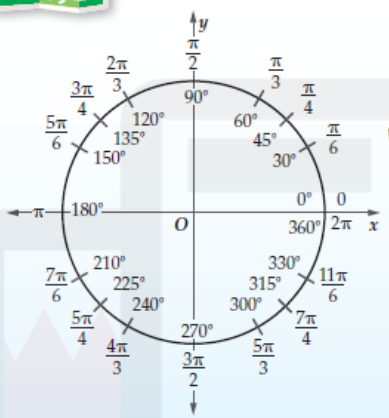
القياس بالدرجات إلى القياس بالراديان	القياس بالراديان إلى القياس بالدرجات
للتحويل من القياس بالراديان إلى القياس بالدرجات، اضرب قياس الزاوية بالراديان في $\frac{180^\circ}{\pi \text{ rad}}$	للتحويل من القياس بالدرجات إلى القياس بالراديان، اضرب قياس الزاوية بالدرجات في $\frac{\pi \text{ rad}}{180^\circ}$

أضف إلى مطوبتك

ملخص المفاهيم 


القياس بالدرجات والقياس بالراديان

يُظهر الشكل المجاور قياسات الزوايا الخاصة بالدرجات وبالراديان.
من المفيد أن تحفظ قياسات الزوايا الخاصة الآتية بالدرجات وبالراديان، فقياسات الزوايا الخاصة الأخرى ما هي إلا مضاعفات لقياسات هذه الزوايا.



$30^\circ = \frac{\pi}{6}$	$45^\circ = \frac{\pi}{4}$
$60^\circ = \frac{\pi}{3}$	$90^\circ = \frac{\pi}{2}$

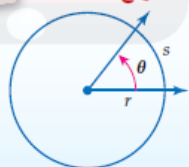
أضف إلى مطوبتك

مفهوم أساسي 

طول القوس

التعبير اللفظي إذا تضمنت دائرة طول نصف قطرها r ، زاوية مركزية قياسها θ (راديان) فإن **طول القوس** s المقابل لهذه الزاوية يساوي حاصل ضرب r في θ .

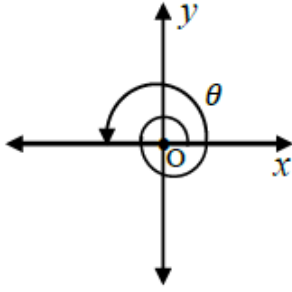
بالرموز $s = r\theta$



أضف إلى مطوبتك

رياض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 5-2



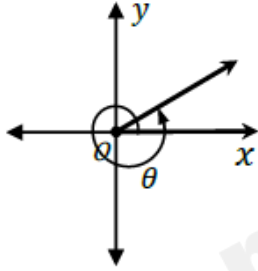
قياس الزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي بالشكل المجاور يساوي:

-540° (b)

-180° (a)

180° (d)

540° (c)



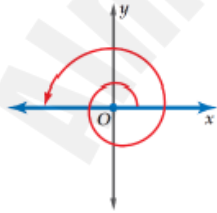
قياس الزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي بالشكل المجاور يساوي:

-30° (b)

30° (a)

-390° (d)

390° (c)



ما قياس الزاوية θ في الشكل المجاور؟

540° (b)
 -540° (d)

600° (a)
 460° (c)

أي من الزوايا الآتية مشتركة في الضلع النهائي مع الزاوية التي قياسها 15° - في الوضع القياسي؟

345° (d)

195° (c)

165° (b)

15° (a)

إذا كان قياس الزاوية x المرسومة بالوضع القياسي يساوي (-100°) ؛ فإن قياس زاوية أخرى مرسومة

بالوضع القياسي ومشاركة مع الزاوية x في الضلع النهائي يساوي:

100° (b)

80° (a)

460° (d)

-460° (c)

رياض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 5-2

إذا كانت زاوية قياسها 30° بالدرجات، فإن قياسها بالراديان يساوي:

$$\frac{\pi}{3} \text{ (c)}$$

$$\frac{\pi}{2} \text{ (d)}$$

$$\frac{\pi}{6} \text{ (a)}$$

$$\frac{\pi}{4} \text{ (b)}$$

ما قياس 0° بالراديان؟

$$\pi \text{ (C)}$$

$$\frac{\pi}{2} \text{ (D)}$$

$$0 \text{ (A)}$$

$$2\pi \text{ (B)}$$

ما قياس الزاوية 600° بالراديان؟

$$\frac{-5\pi}{3} \text{ (b)}$$

$$\frac{-10\pi}{3} \text{ (d)}$$

$$\frac{10\pi}{3} \text{ (a)}$$

$$\frac{5\pi}{3} \text{ (c)}$$

ما قياس 330° بالراديان؟

$$\frac{6}{11\pi} \text{ (C)}$$

$$\frac{6\pi}{11} \text{ (D)}$$

$$\frac{11}{6\pi} \text{ (A)}$$

$$\frac{11\pi}{6} \text{ (B)}$$

رياض 262 مراجعته للإمتحان النهائي 5-2

إذا كان قياس زاوية ما يساوي 1° فما قياسها بالراديان؟

(C) $\frac{\pi}{90}$

(A) $\frac{\pi}{180}$

(D) 1

(B) $\frac{180}{\pi}$

القياس بالدرجات للزاوية التي قياسها $\frac{5\pi}{6}$ يساوي:

(d) 300°

(c) 150°

(b) 75°

(a) 56°

ما قياس الزاوية $-\frac{\pi}{6}$ بالدرجات؟

(b) 30°

(a) -60°

(d) 60°

(c) -30°

إذا كان نصف قطر دائرة يساوي 2 وكان طول قوس فيها يساوي 2π فما قياس الزاوية المقابلة له؟

(C) 2π

(A) $\frac{1}{\pi}$

(D) π

(B) 4

إذا كان قطر دائرة يساوي 10 وكان قياس زاوية مركزية فيها يساوي $\frac{\pi}{5}$ ، فما طول القوس المقابل لهذه

الزاوية؟

(C) $\frac{\pi}{5}$

(A) $\frac{\pi}{50}$

(D) 2π

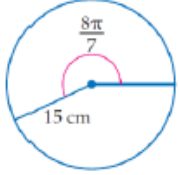
(B) π

ريض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 5-2

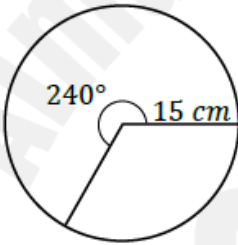
ما نصف قطر الدائرة التي طول قوس فيها يساوي π وقياس الزاوية المركزية المقابلة له يساوي $\frac{\pi}{4}$ ؟

- (A) $\frac{1}{4}$
(B) 4
(C) $\frac{\pi}{4}$
(D) 4π



ما طول القوس المقابل للزاوية $\frac{8\pi}{7}$ في الشكل المجاور الى اقرب جزء من عشرة ؟

- (a) 4.2 cm
(b) 53.9 cm
(c) 17.1 cm
(d) 2638.9 cm



طول القوس الذي يقابل زاوية مركزية قياسها 240° في الدائرة

المجاورة إلى أقرب جزء من عشرة يساوي:

- (a) 62.8 cm
(b) 31.4 cm
(c) 125.7 cm
(d) 20 cm

طول القوس الذي يقابل زاوية مركزية قياسها 60° في دائرة قطرها 9 cm إلى أقرب منزلة عشرية واحدة يساوي:

- (a) 9.4 cm
(b) 4.7 cm
(c) 270 cm
(d) 540 cm

ريض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 5-2

يبلغ طول قطر إطارات الشاحنات العملاقة 66 in . ما المسافة التي تقطعها الشاحنة بالقدم بعد أن تدور إطاراتها ثلاثة أرباع دورة مقربًا الناتج إلى أقرب قدم ؟

طول قطر دائرة 8 cm ، أوجد طول القوس إذا كان قياس الزاوية المركزية التي تقابله 45° .

2025

2024

طول قطر دائرة 24cm ، أوجد طول القوس إذا كان قياس الزاوية المركزية التي تقابله 30° .

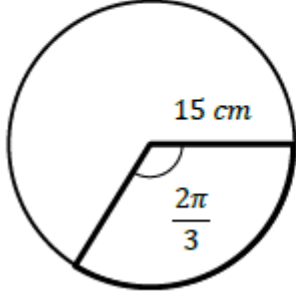
رياض 262 مراجعته للإمتحان النهائي 5-2

دار لاعب تنس في مسار على شكل قوس في أثناء ضربة الكرة من الثبات . إذا كان طول قطر دائرة القوس هو 8 ft ، وزاوية دوران اللاعب تساوي 100° ، فما طول هذا القوس إلى أقرب قدم ؟

أوجد قياس زاوية مركزية في دائرة (بالدرجات) ، بحيث تقابل قوسًا طوله سُدس محيط هذه الدائرة .

ريض 262 مراجعته للإمتحان النهائي 5-2

أوجد طول القوس المحدد في الشكل المقابل مقرَّبًا الناتج لأقرب منزلة عشرية واحدة.



يُبين الشكل المجاور منحدر تزلج يُسمى ربع أنبوب ،
ومقطعه يُمثل قوسًا من دائرة . أوجد طول هذا القوس ،
مقرَّبًا الناتج إلى أقرب منزلة عشرية واحدة .

رياض 262

المفاهيم الأساسية للدرس 5-3

ملاحظاتكم المهمة :

مفهوم أساسي

الدوال المثلثية للزوايا

تكن θ زاوية مرسومة في الوضع القياسي، وتقابلها نقطة وحيدة $P(x, y)$ تقع على الضلع النهائي لها. باستعمال نظرية فيثاغورس يمكن إيجاد قيمه r . فتكون الدوال المثلثية الست للزاوية θ معرفة كما يأتي:

$r = \sqrt{x^2 + y^2}$

$\tan \theta = \frac{y}{x}, x \neq 0$ $\cos \theta = \frac{x}{r}$ $\sin \theta = \frac{y}{r}$

$\cot \theta = \frac{x}{y}, y \neq 0$, $\sec \theta = \frac{r}{x}, x \neq 0$ $\csc \theta = \frac{r}{y}, y \neq 0$

مفهوم أساسي

الزوايا الربعية

$\theta = 270^\circ$ $\theta = \frac{3\pi}{2}$ أو	$\theta = 180^\circ$ $\theta = \pi$ أو	$\theta = 90^\circ$ $\theta = \frac{\pi}{2}$ أو	$\theta = 0^\circ$ $\theta = 0$ أو

مفهوم أساسي

زوايا الإسناد

الربع الرابع $\theta' = 360^\circ - \theta$ $\theta' = 2\pi - \theta$	الربع الثالث $\theta' = \theta - 180^\circ$ $\theta' = \theta - \pi$	الربع الثاني $\theta' = 180^\circ - \theta$ $\theta' = \pi - \theta$	الربع الأول $\theta' = \theta$
--	---	---	--

مفهوم أساسي

إيجاد قيم الدوال المثلثية

الخطوة 1 أوجد قياس زاوية الإسناد θ' .

الخطوة 2 أوجد قيمة الدالة المثلثية للزاوية θ' .

الخطوة 3 حدّد إشارة قيمة الدالة المثلثية للزاوية θ باستعمال الربع الذي يقع فيه الضلع النهائي للزاوية θ .

الربع الثاني	الربع الأول
$\sin \theta, \csc \theta: +$	$\sin \theta, \csc \theta: +$
$\cos \theta, \sec \theta: -$	$\cos \theta, \sec \theta: +$
$\tan \theta, \cot \theta: -$	$\tan \theta, \cot \theta: +$
الربع الثالث	الربع الرابع
$\sin \theta, \csc \theta: -$	$\sin \theta, \csc \theta: -$
$\cos \theta, \sec \theta: -$	$\cos \theta, \sec \theta: +$
$\tan \theta, \cot \theta: +$	$\tan \theta, \cot \theta: -$

- دالة الظل هي نفسها \tan
- دالة الجيب هي نفسها \sin
- دالة جيب التمام هي نفسها \cos

ريض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 5-3

إذا كان الضلع النهائي للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يمر بالنقطة $(-6, 2)$ ؛ فإن قيمة $\cot \theta$ الفعلية تساوي:

$$\frac{-1}{3} \quad (b)$$

$$-3 \quad (a)$$

$$\frac{-3\sqrt{10}}{10} \quad (d)$$

$$\frac{\sqrt{10}}{10} \quad (c)$$

ما قياس زاوية الإسناد للزاوية التي قياسها $\frac{7\pi}{5}$ ؟

$$\frac{2\pi}{5} \quad (C)$$

$$\frac{12\pi}{5} \quad (A)$$

$$\frac{-2\pi}{5} \quad (D)$$

$$\frac{-3\pi}{5} \quad (B)$$

ما قياس زاوية الإسناد للزاوية التي قياسها 50° ؟

$$130^\circ \quad (C)$$

$$50^\circ \quad (A)$$

$$310^\circ \quad (D)$$

$$230^\circ \quad (B)$$

ما قيمة θ التي تتساوى عندها $\sin \theta$ و $\cos \theta$ في الربع الثاني (إن وُجِدَتْ)؟

$$\frac{5\pi}{4} \quad (C)$$

$$\frac{\pi}{4} \quad (A)$$

(D) ليس لها وجود

$$\frac{3\pi}{4} \quad (B)$$

ما القيمة الفعلية لـ $\sin 495$ ؟

$$\frac{\sqrt{2}}{2} \quad C$$

$$-\frac{2}{\sqrt{2}} \quad A$$

$$\frac{2}{\sqrt{2}} \quad D$$

$$-\frac{\sqrt{2}}{2} \quad B$$

رياض 262
مراجعته للإمتحان النهائي 3-5

القيمة الفعلية لـ $\csc 135^\circ$ تساوي:

(a) $\sqrt{2}$ (b) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (c) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ (d) $-\sqrt{2}$

ما القيمة الفعلية لـ $\cos^2 \frac{9\pi}{4}$ ؟

A 2 C $\frac{1}{2}$

B $\frac{2}{\sqrt{2}}$ D $\frac{\sqrt{2}}{2}$

ما القيمة الفعلية لـ $(\sin \frac{11\pi}{4})^2$ ؟

(a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{2}{\sqrt{2}}$

(c) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (d) 2

ما قيمة الفعلية لـ $\sin^2 \frac{11\pi}{4}$ ؟

A $\frac{1}{2}$ C $\frac{2}{\sqrt{2}}$

B $\frac{\sqrt{2}}{2}$ D 2

ما القيمة الفعلية لـ $\tan \frac{7\pi}{2}$ ؟

A -1 C 1

B 0 D غير معرفة

ريض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 5-3

أرسم الزاوية 285° في الوضع القياسي ، ثم أوجد زاوية الإسناد لها .

إذا كان الضلع النهائي للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يمر بالنقطة $(-12, 5)$ ، فأوجد القيم الفعلية لكل من $\cos \theta$ ، $\tan \theta$.

إذا كان الضلع النهائي للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يمر بالنقطة $(-2, 0)$ ؛ فإن القيمة الفعلية لـ $\sec \theta$ تساوي:

ريض 262 مراجعته للإمتحان النهائي 5-3

إذا كان الضلع النهائي للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يمر بالنقطة $(-1, -3)$ ،
فأوجد القيم الفعلية لكل من $\sin \theta$ ، $\tan \theta$.

إذا كان الضلع النهائي للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يمر بالنقطة $(\sqrt{2}, \sqrt{2})$
فأوجد قيمة r والقيم الفعلية للدوال المثلثية الست للزاوية θ .

الحل:

قيمة r :

• $\sin \theta$

• $\cos \theta$

• $\tan \theta$

• $\csc \theta$

• $\sec \theta$

• $\cot \theta$

ريض 262 مراجعته للإمتحان النهائي 3-5

إذا كان الضلع النهائي للزاوية θ يمر بالنقطة $(5,12)$ فأوجد قيمة r والقيم الفعلية للدوال المثلثية الست للزاوية θ .
الحل:

إذا كان الضلع النهائي للزاوية θ يمر بالنقطة $(0,-5)$ فأوجد قيمة r والقيم الفعلية للدوال المثلثية الست للزاوية θ .

رياض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 3-5

إذا كان الضلع النهائي للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يمر بالنقطة $(-4,3)$ ،
فأوجد القيم الفعلية لكل من $\sin \theta$ ، $\cot \theta$.

أوجد القيمة الفعلية لـ $\cos 135^\circ$

أوجد القيمة الفعلية لـ $\tan \frac{5\pi}{3}$

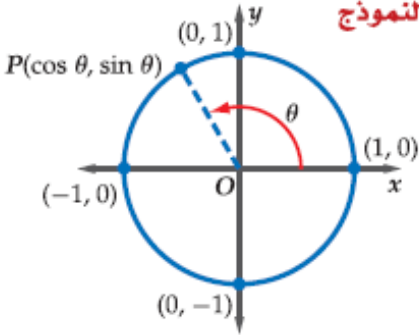
رياض 262

المفاهيم الأساسية للدرس 4-5

أضف إلى
مطويتك

دوال في دائرة الوحدة

مفهوم أساسي



النموذج

إذا قطع الضلع النهائي للزاوية في
الوضع القياسي دائرة الوحدة في
النقطة $P(x, y)$ ، فإن $\cos \theta = x$
 $\sin \theta = y$.

التعبير اللفظي

$$P(x, y) = P(\cos \theta, \sin \theta)$$

بالرموز

إذا كانت $\theta = 120^\circ$ ، فإن:

$$P(x, y) = P(\cos 120^\circ, \sin 120^\circ)$$

مثال

ملاحظاتكم المهمة:



ريض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 5-4

إذا كان الضلع النهائي للزاوية θ في الوضع القياسي يقطع دائرة الوحدة عند النقطة $P(0.6, 0.8)$ ، فإن قيمة $\sec \theta$ تساوي:

0.6 (a) 0.8 (c)

$\frac{4}{3}$ (b) $\frac{5}{3}$ (d)

إذا كان الضلع النهائي للزاوية θ في الوضع القياسي يقطع دائرة الوحدة عند النقطة $P(0, -1)$ ، فإن قيمة $\sec \theta$:

-1 (a) 0 (b) 1 (c) غير معرفة (d)

إذا كان الضلع النهائي للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يمر بالنقطة $P(0, -4)$ ، فما القيمة الفعلية لـ $\csc \theta$ ؟

-1 A 1 C

0 B غير معرفة D

إذا كان الضلع النهائي للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يمر بالنقطة $P(-2, 0)$ ، فما القيمة الفعلية لـ $\sec \theta$ ؟

-1 A 1 C

0 B غير معرفة D

إذا كان الضلع النهائي للزاوية θ في الوضع القياسي يقطع دائرة الوحدة عند النقطة $P(0, -1)$ ، فإن قيمة $\tan \theta$:

-1 (a) 0 (b) 1 (c) غير معرفة (d)

إذا كان الضلع النهائي للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يمر بالنقطة $P(8, -15)$ ، فما القيمة الفعلية لـ $\sec \theta$ ؟

$-\frac{17}{8}$ A $\frac{8}{17}$ C

$-\frac{8}{17}$ B $\frac{17}{8}$ D

مراجعته للإمتحان النهائي 5-4

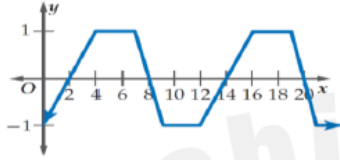
إذا كان الضلع النهائي للزاوية θ في الوضع القياسي يقطع دائرة الوحدة عند $(\frac{6}{10}, -\frac{8}{10})$ ، فما

قيمة $\sec \theta$ ؟

$\frac{6}{10}$ C $-\frac{10}{6}$ A

$\frac{10}{6}$ D $-\frac{6}{10}$ B

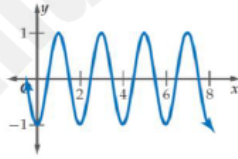
ما هو طول الدورة للدالة الممثلة بيانياً أمامك ؟



12 (b)
14 (d)

8 (a)
6 (c)

أوجد طول الدورة للدالة الممثلة بيانياً ؟



1 (b)
4 (d)

2 (a)
3 (c)

ما قيمة $\sin(\pi) + \tan(225^\circ)$ ؟

1.05 (C)

-1 (A)

-2.53 (D)

1 (B)

ما القيمة الفعلية للمقدار $\cot(\frac{25\pi}{6}) \cdot \tan(750^\circ)$ ؟

2.48 (C)

-1 (A)

-1.93 (D)

1 (B)

ما القيمة الفعلية للمقدار $\frac{1}{\cot(\frac{7\pi}{5})} - \tan(252^\circ)$ ؟

1 (C)

2.28 (A)

0 (D)

-3 (B)

رياض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 5-4

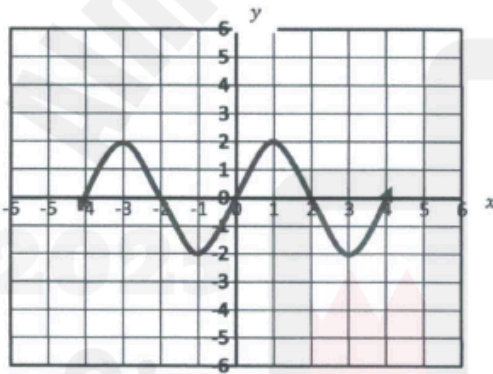
ما القيمة الفعلية للمقدار $(\cot 270^\circ - \sin 30^\circ)$ ؟

$$-\frac{\sqrt{3}}{2} \quad (c) \qquad -\frac{1}{2} \quad (a)$$

$$-\sqrt{2} \quad (d) \qquad \frac{1}{2} \quad (b)$$

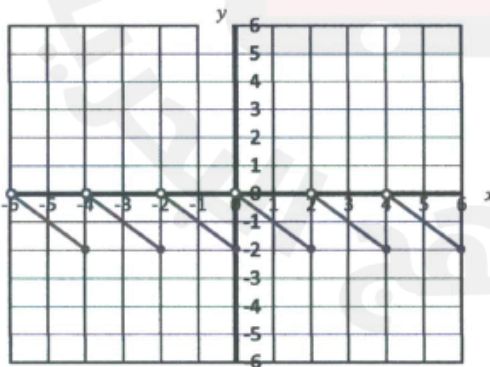
القيمة الفعلية لـ $\sec(-60^\circ)$ تساوي:

$$-2 \quad (d) \qquad -\frac{1}{2} \quad (c) \qquad \frac{1}{2} \quad (b) \qquad 2 \quad (a)$$



ادرس الشكل المجاور ثم أكمل الفراغات التالية:

- تتكرر قيم y في فترات منتظمة، لذلك تسمى الدالة المرسومة دالة
- طول دورة الدالة المرسومة يساوي
- قيمة الدالة المرسومة عند $x = 1$ تساوي ، بينما قيمتها عند $x = 0$ تساوي
- قيمة الدالة تساوي عندما $x = 2024$ ، بينما تساوي عندما $x = 2025$.



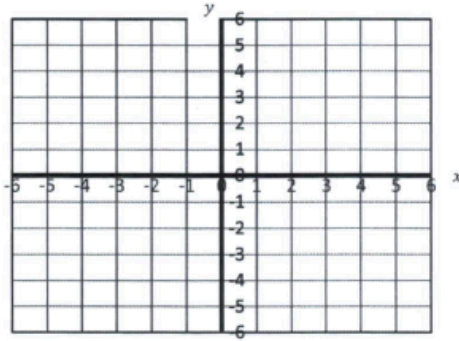
ادرس الشكل المجاور ثم أكمل الفراغات التالية:

- تسمى الدالة المرسومة دالة دورية لأن قيم y فيها بانتظام.
- طول دورة الدالة المرسومة يساوي
- قيمة الدالة المرسومة عند $x = 0$ تساوي ، وقيمتها عند $x = 3$ تساوي
- إذا استمرت الدالة بنفس النمط على امتداد جميع قيم x للأعداد الحقيقية، فإن قيمتها عند $x = 2024$ ستكون ، بينما عند $x = 2025$ ستكون

ريض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 5-4

ادرس الجدول أدناه ثم أجب عما يلي:



x	$f(x)$
-3	0
-2	1
-1	2
0	0
1	1
2	2
3	0

(a) أكمل الفراغات التالية:

تسمى الدالة $f(x)$ المعبر عنها في الجدول دورية لأن قيم y تتكرر فيها بانتظام، حيث أن طول دورة الدالة يساوي ولو استمرت الدالة بالسير على نفس المنوال فإن قيمتها ستساوي عندما $x = 4$ ، وستساوي عندما $x = 5$.

(b) مثل الدالة بيانياً.

أوجد القيمة الفعلية للمقدار الآتي، دون استعمال الآلة الحاسبة.

$$\sin 390^\circ \sec 120^\circ + 4 \tan 225^\circ + 2 \cos 60^\circ$$

ريض 262 مراجعته للإمتحان النهائي 4-5

أوجد القيمة الفعلية للمقدار الآتي ، دون استعمال الآلة الحاسبة .

$$\cos 420^\circ \sec 300^\circ + \sin 30^\circ - 4 \tan 135^\circ$$

أوجد القيمة الفعلية للمقدار الآتي ، دون استعمال الآلة الحاسبة .

$$\csc 210^\circ \cos 420^\circ - 5 \tan 45^\circ + 4 \sin 150^\circ$$

أوجد القيمة الفعلية للمقدار الآتي ، دون استعمال الآلة الحاسبة .

$$2 \cot 225^\circ - \csc 390^\circ \sin 330^\circ$$

ريض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 4-5

أوجد القيمة الفعلية لكل مما يأتي:

(تنويه: لا تستعمل الآلة الحاسبة مباشرةً في إيجاد القيمة الفعلية. وضح خطوات الحل)

$\cos 420^\circ$ (i)

$\tan \frac{5\pi}{3}$ (ii)

أوجد القيمة الفعلية لكل مما يأتي:

(تنويه: لا تستعمل الآلة الحاسبة مباشرةً في إيجاد القيمة الفعلية. وضح خطوات الحل)

$\csc \frac{5\pi}{6}$ (i)

$\cos 540^\circ$ (ii)

ريض 262
مراجعته للإمتحان النهائي 4-5

أوجد القيمة الفعلية لكل مما يأتي: (موضحًا خطوات الحل)

$$\cos 480^\circ \text{ (a)}$$

$$\tan \frac{7\pi}{6} \text{ (b)}$$

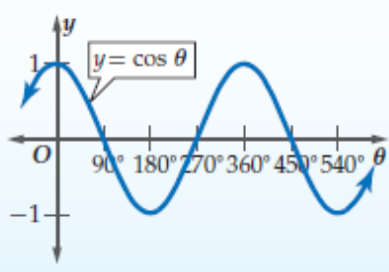
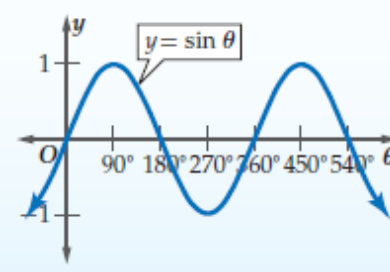
أوجد القيمة الفعلية لكل مما يأتي: (موضحًا خطوات الحل)

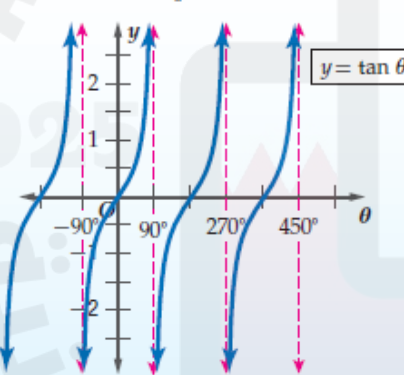
$$\sin(-60^\circ) \text{ (a)}$$

$$\cot \frac{5\pi}{4} \text{ (b)}$$

رياض 262

المفاهيم الأساسية للدرس 5-5

أضف إلى مطوبتك		مفهوم أساسي
دالتا الجيب وجيب التمام		
$y = \cos \theta$	$y = \sin \theta$	الدالة الأم
		التمثيل البياني
مجموعة الأعداد الحقيقية	مجموعة الأعداد الحقيقية	المجال
$\{y \mid -1 \leq y \leq 1\}$	$\{y \mid -1 \leq y \leq 1\}$	المدى
1	1	السعة
360°	360°	طول الدورة

أضف إلى مطوبتك		مفهوم أساسي
دالة الظل		
<p>التمثيل البياني للدالة</p> 	$y = \tan \theta$	الدالة الأم
	$\{\theta \mid \theta \neq 90^\circ + 180^\circ n, n \in \mathbb{Z}\}$	المجال
	مجموعة الأعداد الحقيقية	المدى
	غير معرفة	السعة
	180°	طول الدورة
	$(0, 0), \left(\frac{1}{2} \cdot \frac{360^\circ}{b}, 0\right), \left(\frac{360^\circ}{b}, 0\right)$	نقاط التقاطع مع المحور θ في الدورة الواحدة

ملاحظاتكم المهمة :

ريض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 5-5

مقياس الزاوية التي تكون دالتا الجيب والظل سالتين ؟

265° (b)

65° (a)

310° (d)

120° (c)

ما مدى الدالة $y = -5 \cos 3\theta$ ؟

$\{y \mid -3 \leq y \leq 3\} \text{ C}$

A مجموعة الأعداد الحقيقية

$\{y \mid -5 \leq y \leq 5\} \text{ D}$

$\{y \mid -1 \leq y \leq 1\} \text{ B}$

ما مدى الدالة $y = 0.2 \cos 2\theta$ ؟

$\{y \mid -1 \leq y \leq 1\} \text{ C}$

A مجموعة الأعداد الحقيقية

$\{y \mid -0.2 \leq y \leq 0.2\} \text{ D}$

$\{y \mid -2 \leq y \leq 2\} \text{ B}$

ما مدى الدالة $y = 3 \sin 2\theta$ ؟

$\{y \mid -2 \leq y \leq 2\} \text{ C}$

A مجموعة الأعداد الحقيقية

$\{y \mid -1 \leq y \leq 1\} \text{ D}$

$\{y \mid -3 \leq y \leq 3\} \text{ B}$

ما مدى الدالة $y = -2 \cos 5\theta$ ؟

$\{y \mid -2 \leq y \leq 2\} \text{ C}$

A مجموعة الأعداد الحقيقية

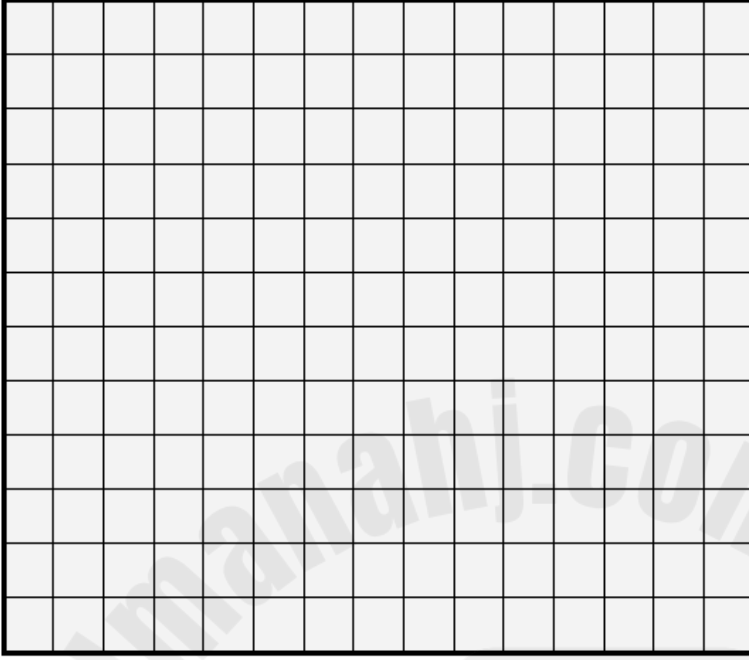
$\{y \mid -5 \leq y \leq 5\} \text{ D}$

$\{y \mid -1 \leq y \leq 1\} \text{ B}$

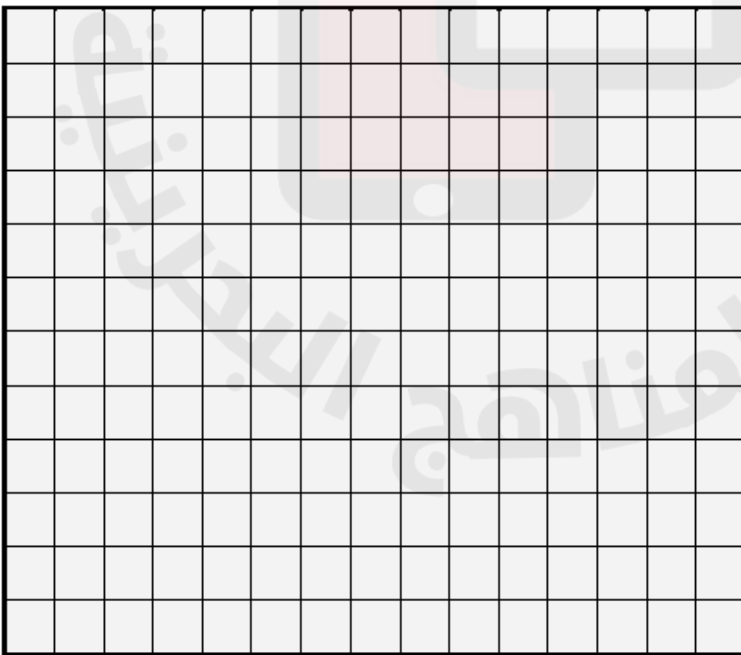
ريض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 5-5

أوجد السعة وطول الدورة للدالة $y = -0.5 \cos 3\theta$ ، ثم مثلها بيانيًا .



أوجد السعة وطول الدورة للدالة $y = 3 \sin 4\theta$ ، ثم مثلها بيانيًا .



ريض 262

مراجعہ للإمتحان النهائي 5-5

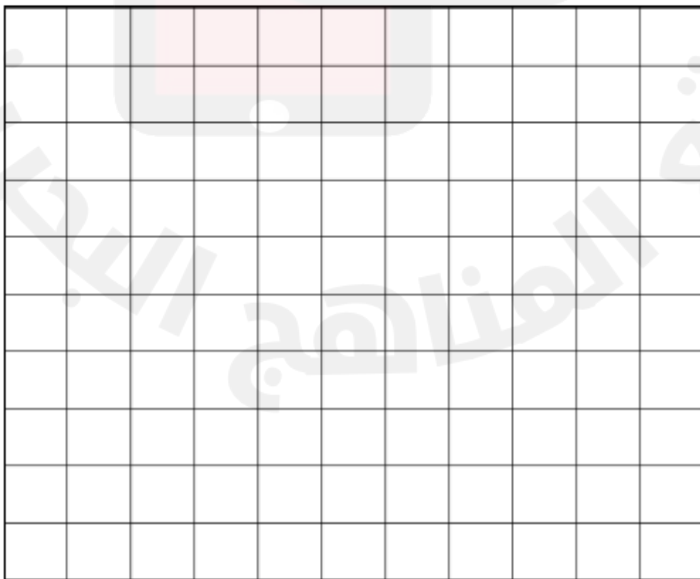
استعمل الدالة $y = \cos \frac{1}{2} \theta$ للإجابة عما يأتي:

- (i) سعة الدالة (إن وجدت) _____
- (ii) طول دورة الدالة _____
- (iii) مثل الدالة بيانياً.



استعمل الدالة $y = 3 \sin 2\theta$ للإجابة عما يأتي:

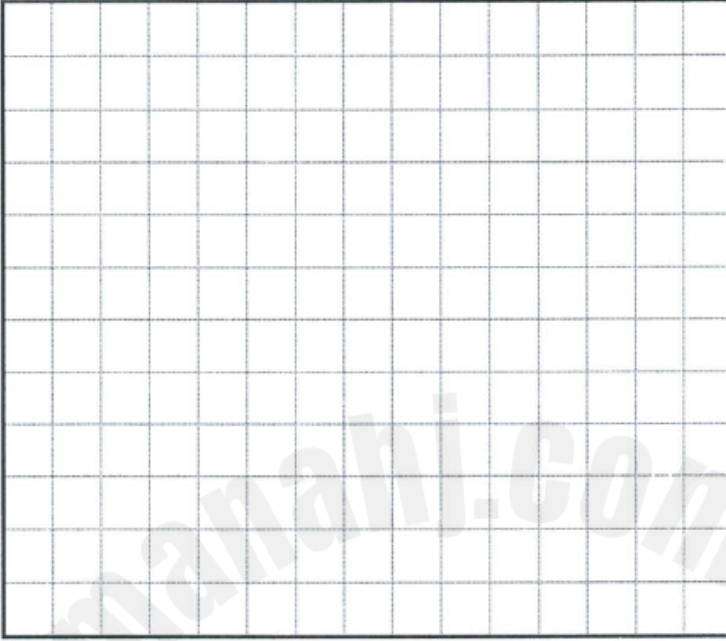
- (i) سعة الدالة (إن وجدت) _____
- (ii) طول دورة الدالة _____
- (iii) مثل الدالة بيانياً.



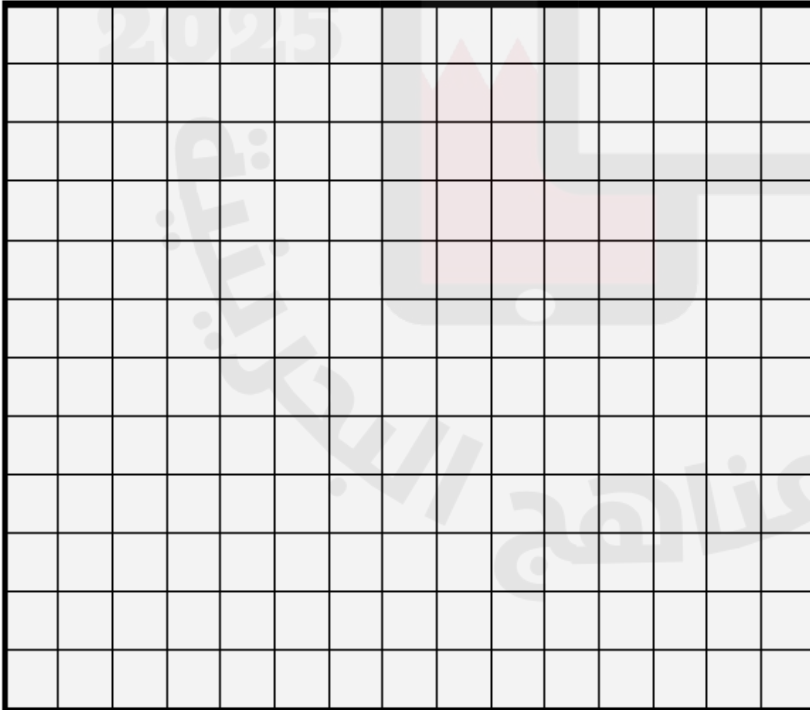
ريض 262

مراجعہ للإمتحان النهائي 5-5

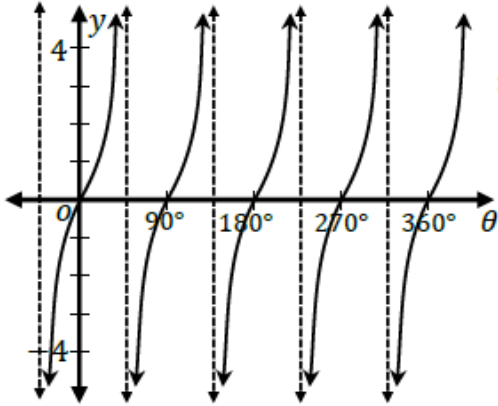
أوجد السعة وطول الدورة للدالة $y = 3 \cos 2\theta$ ، ثم مثلها بيانيًا .



أوجد السعة وطول الدورة للدالة $y = -2 \sin 4\theta$ ، ثم مثلها بيانيًا .

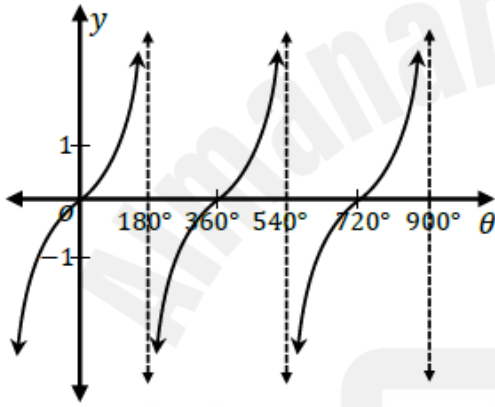


مراجعته للإمتحان النهائي 5-5



أكمل مستعملاً التمثيل البياني المجاور لإحدى الدوال المثلثية:

- (i) طول دورة الدالة _____
- (ii) سعة الدالة (إن وجدت) _____
- (iii) الدالة الأم _____

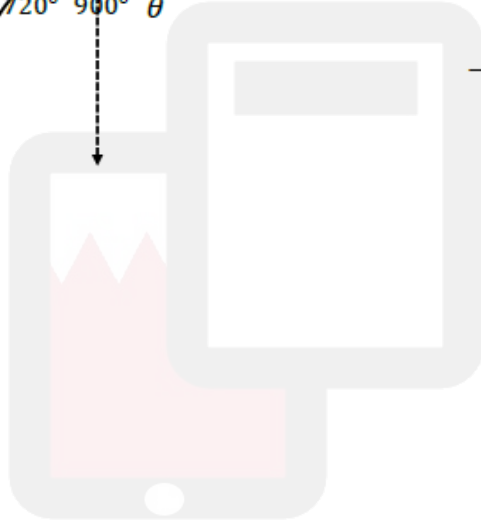


أكمل مستعملاً التمثيل البياني المجاور لإحدى الدوال المثلثية:

- (i) طول دورة الدالة _____
- (ii) سعة الدالة (إن وجدت) _____
- (iii) الدالة الأم _____

2025

2024



موقع المناهج والبحوث

رياض 262

المفاهيم الأساسية للدرس 5-6

اضف الى مطويتك		الدوال المثلثية العكسية		مفهوم أساسي	
نموذج		المدى	المجال	الرموز	الدالة العكسية
		$-\frac{\pi}{2} \leq y \leq \frac{\pi}{2}$ $-90^\circ \leq y \leq 90^\circ$	$-1 \leq x \leq 1$	$y = \text{Arcsin } x$ $y = \text{Sin}^{-1} x$	دالة معكوس الجيب
		$0 \leq y \leq \pi$ $0^\circ \leq y \leq 180^\circ$	$-1 \leq x \leq 1$	$y = \text{Arccos } x$ $y = \text{Cos}^{-1} x$	دالة معكوس جيب التمام
		$-\frac{\pi}{2} \leq y \leq \frac{\pi}{2}$ $-90^\circ \leq y \leq 90^\circ$	مجموعة الأعداد الحقيقية	$y = \text{Arctan } x$ $y = \text{Tan}^{-1} x$	دالة معكوس الظل

ملاحظاتكم المهمة :

ريض 262

مراجعہ للإمتحان النهائي 5-6

ما قيمة $\tan(\sin^{-1} 0.35)$ إلى أقرب جزء من مئة؟

0.01 C -0.37 A

0.37 D -0.01 B

ما قيمة $\tan(\cos^{-1} 0.51)$ إلى أقرب جزء من مئة؟

0.02 C -1.69 A

1.69 D -0.02 B

إذا كانت $\theta = \sin^{-1}\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$ فإن قياس θ بالراديان يساوي:

$\frac{\pi}{4}$ (b)

$\frac{\pi}{3}$ (a)

45° (d)

60° (c)

ما قيمة $\cos(2 \sin^{-1} 0.8)$ ؟

-0.28 C

0.6 A

-0.6 D

0.28 B

ما قيمة $\sin(\tan^{-1} 1.7)$ إلى أقرب جزء من مئة؟

0.55 C

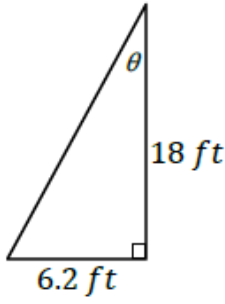
-0.86 A

0.86 D

-0.55 B

رياض 262

مراجعته للإمتحان النهائي 5-6



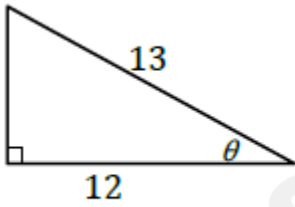
قياس الزاوية θ في الشكل المجاور إلى أقرب درجة يساوي:

19° (b)

20° (a)

71° (d)

70° (c)



قياس الزاوية θ بالدرجات في الشكل المجاور إلى أقرب عُشر يساوي:

67.4° (b)

22.6° (a)

47.3° (d)

42.7° (c)

أوجد زاوية ارتفاع قمة برج ارتفاعه $46m$ من نقطة على سطح الأرض تبعد عن قاعدته $12m$.

2025

2024

