شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

almanahj.com/ae
موقع المناهج الإماراتية

تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر المتقدم

روابط مواد الصف الحادي عشر المتقدم على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الأول

1	أوراق عمل الدرس الأول من الوحدة الخامسة Graphing Exponential Functions
2	حل أسئلة الامتحان النهائي ريفيل
3	حل أسئلة الامتحان النهائي بريدج
4	حل أسئلة امتحان وفق الهيكل الوزاري نخبة
5	مراجعة نهائية وفق الهيكل الوزاري

هيكل الرياضيات
حادي عشر متقدم
فصل اول
2023-2022

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية
alManahj.com/ae

1	وصف المجموعات الجزئية المكونة من أعداد حقيقية Describe subsets of real numbers	Exercises (5 -12)

اكتب كل من مجموعات الأعداد في رمز بناء المجموعات ورمز الفترة، إن أمكن ذلك. (أمثلة 1 و 2)

5. $8 < x < 99$

6. $-31 < x \leq 64$

7. $x < -19$ or $x > 21$

8. $x < 0$ or $x \geq 100$

9. $\{-0.25, 0, 0.25, 0.50, \ldots\}$

10. $x \leq 61$ or $x \geq 67$

11. $x \leq -45$ or $x > 86$

12. جميع مضاعفات 8

تم تحميل هذا الملف من
alManahj.com/ae

أوجد $f(-5)$ و $f(12)$ لكل دالة متعددة التعريف. (مثال 6)

48. $f(x) = \begin{cases} -4x + 3 & , \quad x < 3 \\ -x^3 & , \quad 3 \le x \le 8 \\ 3x^2 + 1 & , \quad x > 8 \end{cases}$

49. $f(x) = \begin{cases} -5x^2 & , \quad x < -6 \\ x^2 + x + 1 & , \quad -6 \le x \le 12 \\ 0.5x^3 - 4 & , \quad x > 12 \end{cases}$

50. $f(x) = \begin{cases} 2x^2 + 6x + 4 & , \quad x < -4 \\ 6 - x^2 & , \quad -4 \le x < 12 \\ 14 & , \quad x \ge 12 \end{cases}$

51. $f(x) = \begin{cases} -15 & , \quad x < -5 \\ \sqrt{x + 6} & , \quad -5 \le x \le 10 \\ \frac{2}{x} + 8 & , \quad x > 10 \end{cases}$

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية
alManahj.com/ae

حدد المجال لكل دالة. (المثال 5)

39. $f(x) = \dfrac{8x + 12}{x^2 + 5x + 4}$

40. $g(x) = \dfrac{x + 1}{x^2 - 3x - 40}$

41. $g(a) = \sqrt{1 + a^2}$

42. $h(x) = \sqrt{6 - x^2}$

43. $f(a) = \dfrac{5a}{\sqrt{4a - 1}}$

44. $g(x) = \dfrac{3}{\sqrt{x^2 - 16}}$

45. $f(x) = \dfrac{2}{x} + \dfrac{4}{x + 1}$

46. $g(x) = \dfrac{6}{x + 3} + \dfrac{2}{x - 4}$

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
alManahj.com/ae

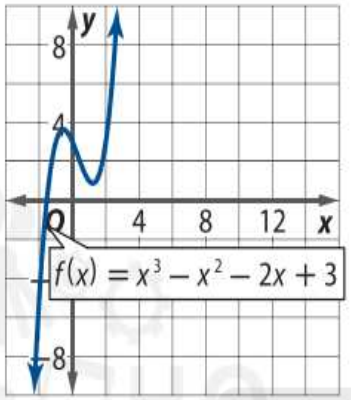
حدد ما إذا كانت كل دالة متصلة أم لا عند قيم x المذكورة. برر إجابتك باستخدام اختبار الاتصال. وإذا كانت منفصلة، فحدد نوع الانفصال سواء لا نهائي أو قفزي أو قابل للإزالة. (المثالان 1 و 2)

1. $f(x) = \sqrt{x^2 - 4}$; عند $x = -5$
2. $f(x) = \sqrt{x + 5}$; عند $x = 8$
3. $h(x) = \dfrac{x^2 - 36}{x + 6}$; عند $x = -6$ و $x = 6$
4. $h(x) = \dfrac{x^2 - 25}{x + 5}$; عند $x = -5$ و $x = 5$
5. $g(x) = \dfrac{x}{x - 1}$; عند $x = 1$
6. $g(x) = \dfrac{2 - x}{2 + x}$; عند $x = -2$ و $x = 2$
7. $h(x) = \dfrac{x - 4}{x^2 - 5x + 4}$; عند $x = 1$ و $x = 4$
8. $h(x) = \dfrac{x(x - 6)}{x^3}$; عند $x = 0$ و $x = 6$
9. $f(x) = \begin{cases} 4x - 1 & \text{إذا } x \le -6 \\ -x + 2 & \text{إذا } x > -6 \end{cases}$; عند $x = -6$
10. $f(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & \text{إذا } x > -2 \\ x - 5 & \text{إذا } x \le -2 \end{cases}$; عند $x = -2$

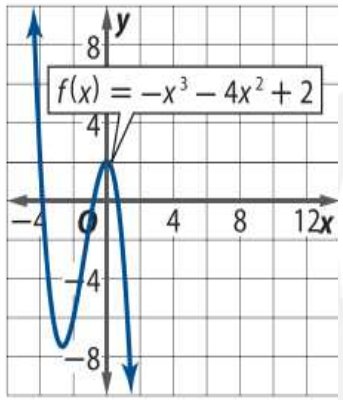
تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية
alManahj.com/ae

استخدم التمثيل البياني لكل دالة لتقدير الفترات مقربةً إلى أقرب 0.5 وحدة والتي تكون عندها الدالة متزايدة أو متناقصة أو ثابتة. ادعم اجابتك عدديًا. (مثال 1)

1.

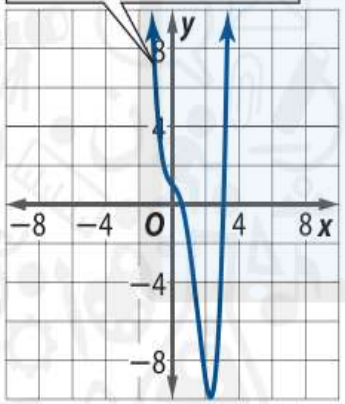


2.

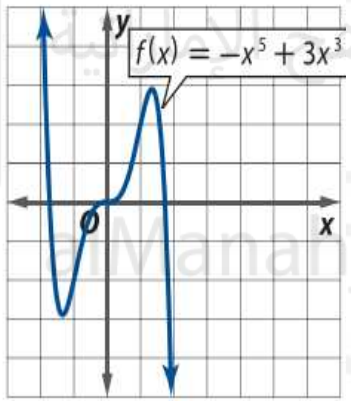


3.

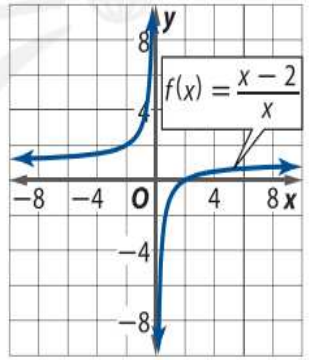
$f(x) = x^4 - 3x^3 - x + 1$



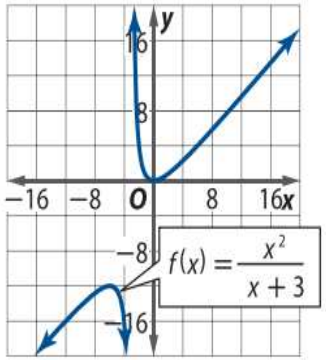
4.



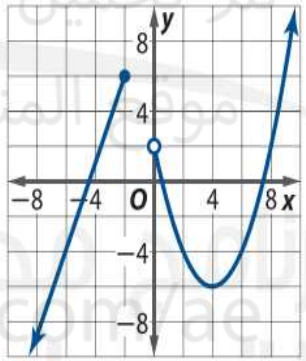
5.



6.

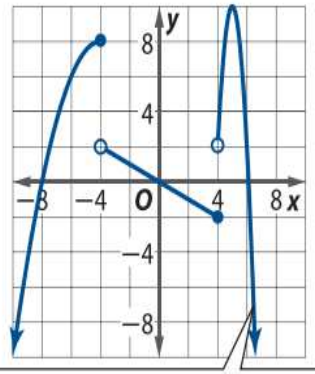


7.



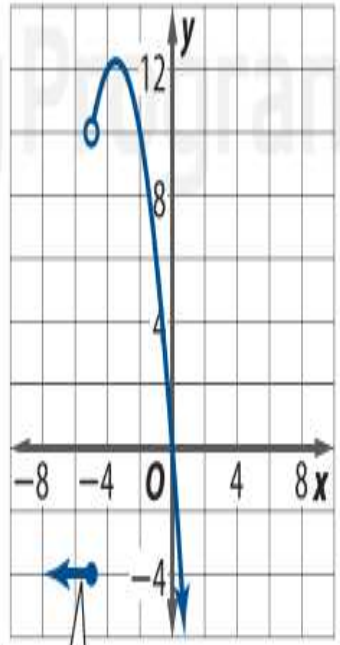
$$f(x) = \begin{cases} 2.5x + 11 & \text{if } x \le -2 \\ 0.5x^2 - 4x + 2 & \text{if } x > 0 \end{cases}$$

8.



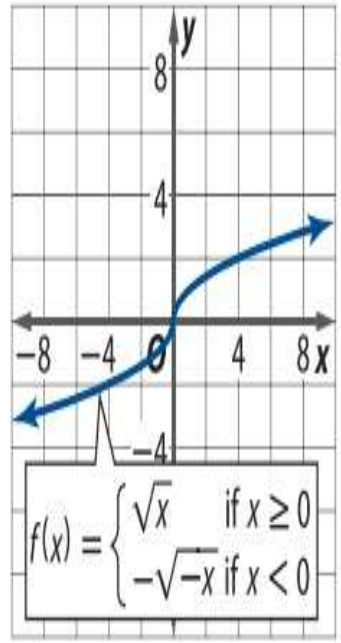
$$f(x) = \begin{cases} -0.5x^2 - 4x & \text{if } x \le -4 \\ -0.5x & \text{if } -4 < x \\ -8x^2 + 80x - 190 & \text{if } x > 4 \end{cases}$$

9.



$$f(x) = \begin{cases} -4 & \text{if } x \le -5 \\ -x^2 - 7x & \text{if } x > -5 \end{cases}$$

10.



جـــد متوسط معدل التغيير في كل دالة مما يلي في الفترة المحددة. (مثال 5)

34. $g(x) = -4x^2 + 3x - 4; [-1, 3]$

35. $g(x) = 3x^2 - 8x + 2; [4, 8]$

36. $f(x) = 3x^3 - 2x^2 + 6; [2, 6]$

37. $f(x) = -2x^3 - 4x^2 + 2x - 8; [-2, 3]$

38. $f(x) = 3x^4 - 2x^2 + 6x - 1; [5, 9]$

39. $f(x) = -2x^4 - 5x^3 + 4x - 6; [-1, 5]$

40. $h(x) = -x^5 - 5x^2 + 6x - 9; [3, 6]$

41. $h(x) = x^5 + 2x^4 + 3x - 12; [-5, -1]$

42. $f(x) = \frac{x-3}{x}; [5, 12]$

43. $f(x) = \frac{x+5}{x-4}; [-6, 2]$

44. $f(x) = \sqrt{x+8}; [-4, 4]$

45. $f(x) = \sqrt{x-6}; [8, 16]$

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية
alManahj.com/ae

صف الخصائص التالية للتمثيل البياني للدالة الأصلية: المجال والمدى والتقاطعات والتماثل والاتصال والسلوك الطرفي وفترات تزايد/تناقص التمثيل البياني. (مثال 1)

1. $f(x) = [\![x]\!]$
2. $f(x) = \frac{1}{x}$
3. $f(x) = x^3$
4. $f(x) = x^4$
5. $f(x) = c$
6. $f(x) = x$

استخدم التمثيل البياني لـ $f(x) = \sqrt{x}$ لتمثيل كل دالة بيانيًا. (مثال 2)

7. $g(x) = \sqrt{x - 4}$
8. $g(x) = \sqrt{x + 3}$
9. $g(x) = \sqrt{x + 6} - 4$
10. $g(x) = \sqrt{x - 7} + 3$

استخدم التمثيل البياني لـ $f(x) = \frac{1}{x}$ لتمثيل كل دالة بيانيًا. (مثال 2)

11. $g(x) = \frac{1}{x} + 4$
12. $g(x) = \frac{1}{x} - 6$

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
alManahj.com/ae

لكل زوج من الدوال، جـــد $[f \circ g](x)$ و $[g \circ f](x)$ و $[f \circ g](6)$.

(المثال 2)

15. $f(x) = 2x - 3$
$g(x) = 4x - 8$

16. $f(x) = -2x^2 - 5x + 1$
$g(x) = -5x + 6$

17. $f(x) = 8 - x^2$
$g(x) = x^2 + x + 1$

18. $f(x) = x^2 - 16$
$g(x) = x^2 + 7x + 11$

19. $f(x) = 3 - x^2$
$g(x) = x^3 + 1$

20. $f(x) = 2 + x^4$
$g(x) = -x^2$

جـــد $g \circ f$. (المثال 3)

21. $f(x) = \frac{1}{x+1}$
$g(x) = x^2 - 4$

22. $f(x) = \frac{2}{x-3}$
$g(x) = x^2 + 6$

23. $f(x) = \sqrt{x+4}$
$g(x) = x^2 - 4$

24. $f(x) = x^2 - 9$
$g(x) = \sqrt{x+3}$

25. $f(x) = \frac{5}{x}$
$g(x) = \sqrt{6-x}$

26. $f(x) = -\frac{4}{x}$
$g(x) = \sqrt{x+8}$

27. $f(x) = \sqrt{x+5}$
$g(x) = x^2 + 4x - 1$

28. $f(x) = \sqrt{x-2}$
$g(x) = x^2 + 8$

Mohammed Bin Rashid Programme

لا يمكن تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

almanahj.com/ae

مثّل كل دالة بيانيًا وحللها. وضح المجال والمدى والتقاطعات والمستقيمات المقاربة والسلوك الطرفي، ومواضع تزايد أو تناقص الدالة. (المثال 1)

1. $f(x) = 2^{-x}$
2. $r(x) = 5^{x}$
3. $h(x) = 0.2^{x+2}$
4. $k(x) = 6^{x}$
5. $m(x) = -(0.25)^{x}$
6. $p(x) = 0.1^{-x}$
7. $q(x) = \left(\frac{1}{6}\right)^{x}$
8. $g(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^{x}$
9. $c(x) = 2^{x} - 3$
10. $d(x) = 5^{-x} + 2$

تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
almanahj.com/ae

مثال 5 استخدم نسبة المرابحة المركبة المستمرة

المعرفة المالية افترض أن مريم وجدت حسابًا سيسمح لها باستثمار مبلغ 300 AED الخاص بها بنسبة نسبة المرابحة نسبة المرابحة تبلغ 6% تتم إضافتها باستمرار. وإذا لم تكن هناك إيداعات أو سحوبات أخرى، فكم سيبلغ رصيد حساب مريم بعد 20 عامًا؟

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية
alManahj.com/ae

أوجد قيمة كل لوغاريتم مما يلي. (مثال 2)

19. $\log_5 \sqrt[4]{25}$ $\frac{1}{2}$

20. $8 \ln e^2 - \ln e^{12}$ 4

21. $9 \ln e^3 + 4 \ln e^5$ 47

22. $\log_2 \sqrt[5]{32}$ 1

23. $2 \log_3 \sqrt{27}$ 3

24. $3 \log_7 \sqrt[6]{49}$ 1

25. $4 \log_2 \sqrt{8}$ 6

26. $50 \log_5 \sqrt{125}$ 75

27. $\log_3 \sqrt[6]{243}$ $\frac{5}{6}$

28. $36 \ln e^{0.5} - 4 \ln e^5$ -2

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية
alManahj.com/ae

عالة
الحاسبة

أوجد حل كل من المعادلات اللوغاريتمية التالية.

75. $\log(29{,}995x + 40{,}225) = 4 + \log(3x + 4)$

76. $\log_{\frac{1}{4}}\left(\frac{1}{4}x\right) = -\log_{\frac{1}{4}}(x + 8) - \frac{5}{2}$

77. $\log x = 3 - \log(100x + 900)$

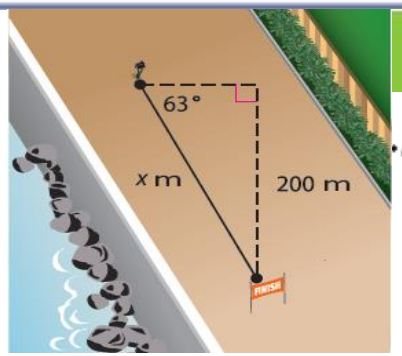
78. $\log_5 \frac{x^2}{8} - 3 = \log_5 \frac{x}{40}$

79. $\log 2x + \log\left(4 - \frac{16}{x}\right) = 2\log(x - 2)$

موقع المناهج الإماراتية
almanahj.com/ae

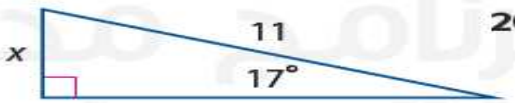
14	حل المثلثات القائمة الزاوية Solve right triangles	Example4
15	حل المثلثات القائمة الزاوية Solve right triangles	Exercises (19-26)

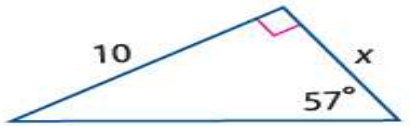
مثال 4 من الحياة اليومية إيجاد طول الضلع المجهول

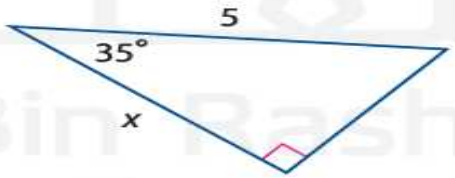


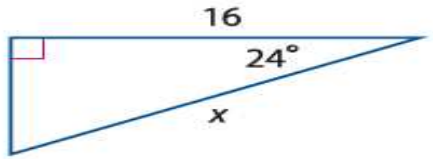
الألعاب الرياضية الثلاثية يعدو متسابق في الألعاب الثلاثية ضمن المسار المبين. حدد المسافة التي يجب أن يقطعها العدّاء ليصل إلى خط النهاية بالأقدام.

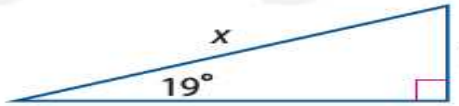
جد قيمة x. قرّب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.
(المثال 3)

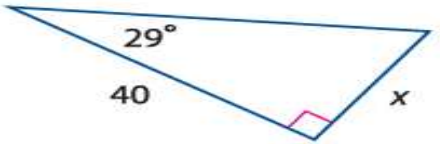
19.


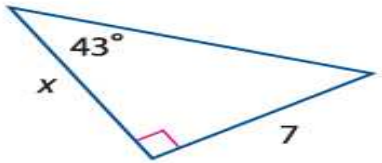
20.


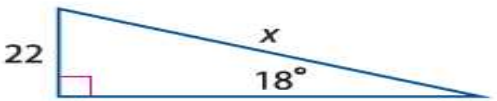
21.


22.


23.


24.


25.


26.


تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية
alManahj.com/ae

49. ألعاب لوحة الأسهم المبينة مقسمة إلى عشرين قطاعًا متساويًا. إذا كان قطر اللوحة 18 in. فما المساحة التي يغطيها كل قطاع على اللوحة؟ (المثال 6)

50. رعاية الحديقة تروي مرشة مساحة تشكّل ثلث دائرة. إذا كان التيار المتدفق من المرش يصل إلى 6 ft. فما مساحة العشب التي يرويها المرش؟ (المثال 6)

مساحة قطاع دائري وقياس زاوية مركزها معطيان. جد نصف قطر الدائرة.

51. $A = 29\ \text{ft}^2,\ \theta = 68°$

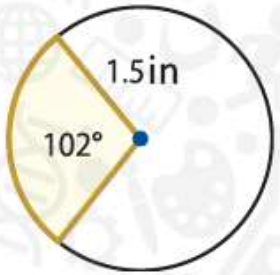
52. $A = 808\ \text{cm}^2,\ \theta = 210°$

53. $A = 377\ \text{in}^2,\ \theta = \frac{5\pi}{3}$

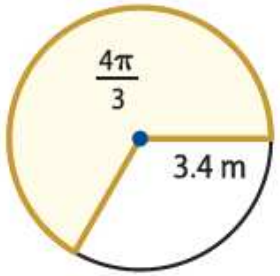
54. $A = 75\ \text{m}^2,\ \theta = \frac{3\pi}{4}$

هندسة جد مساحة كل قطاع. (مثال 6)

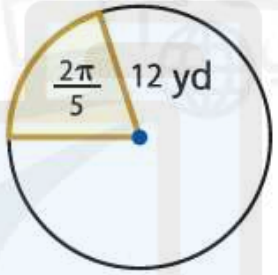
43.



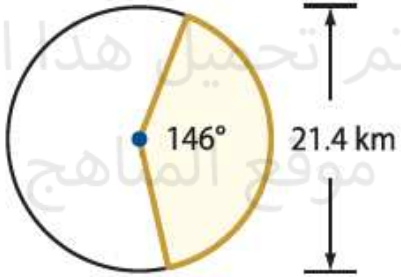
44.



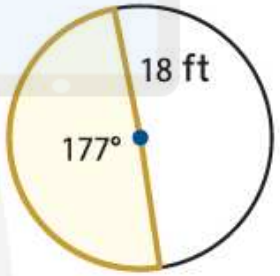
45.



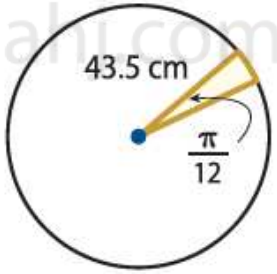
46.



47.



48.



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
almanahj.com/ae

حدد خطوط التقارب الرأسية، ومثل بيانيًّا كل دالة. (الأمثلة 1-4)

1. $y = 2 \tan x$
2. $y = \tan\left(x + \frac{\pi}{4}\right)$
3. $y = \cot\left(x - \frac{\pi}{6}\right)$
4. $y = -3 \tan \frac{x}{3}$
5. $y = \frac{1}{4} \cot x$
6. $y = -\tan 3x$
7. $y = -2 \tan (6x - \pi)$
8. $y = \cot \frac{x}{2}$
9. $y = \frac{1}{5} \csc 2x$
10. $y = \csc\left(4x + \frac{7\pi}{6}\right)$
11. $y = \sec (x + \pi)$
12. $y = -2 \csc 3x$
13. $y = 4 \sec\left(x - \frac{3\pi}{4}\right)$
14. $y = \sec\left(\frac{x}{5} + \frac{\pi}{5}\right)$
15. $y = \frac{3}{2} \csc\left(x - \frac{2\pi}{3}\right)$
16. $y = -\sec \frac{x}{8}$

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
alManahi.com/ae

جد قيمة كل تعبير مما يلي، إن وُجدت.

(الأمثلة 3-1)

1. $\sin^{-1} 0$
2. $\arcsin \frac{\sqrt{3}}{2}$
3. $\arcsin \frac{\sqrt{2}}{2}$
4. $\sin^{-1} \frac{1}{2}$
5. $\sin^{-1} \left(-\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$
6. $\arccos 0$
7. $\cos^{-1} \frac{\sqrt{2}}{2}$
8. $\arccos (-1)$
9. $\arccos \frac{\sqrt{3}}{2}$
10. $\cos^{-1} \frac{1}{2}$
11. $\arctan 1$
12. $\arctan (-\sqrt{3})$
13. $\tan^{-1} \frac{\sqrt{3}}{3}$
14. $\tan^{-1} 0$

تم تحميل هذا الملف من
موقع المنهج الإماراتية
alManahj.com/ae

حدد المتغير العشوائي في كل توزيع، وصنِّفه على أنه *منفصل* أو *متصل*. اشرح استنتاجك.

1. عدد الصفحات المرتبطة بصفحة ويب
2. عدد المحطات الموجودة في باقة المحطة التلفزيونية
3. مقدار هطول الأمطار في إحدى المدن شهريًا
4. عدد السيارات التي تمر عبر تقاطع طرق خلال فترة زمنية معينة
5. تمثل X مجموع قيم دورتين للقرص.
   a. أنشئ جدول تكرار نسبي يوضح الاحتمالات النظرية.
   b. مثّل بيانيًا التوزيع الاحتمالي النظري.
   c. أنشئ جدول تكرار نسبي لعدد 100 محاولة.
   d. مثّل التوزيع الاحتمالي التجريبي بيانيًا.
   e. جـــد قيمة التوقع لمجموع دورتين للقرص.
   f. جـــد قيمة الانحراف المعياري لمجموع دورتين للقرص.

حدد المتغير العشوائي في كل توزيع، وصنِّفه على أنه *منفصل* أو *متصل*. اشرح استنتاجك.

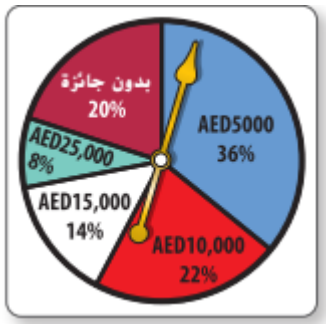
6. عدد الرسائل المستلمة كل أسبوع
7. عدد الإعجابات بصفحة الويب
8. طول نبات بعد فترة زمنية معينة
9. عدد الملفات المتضررة من فيروس الكمبيوتر
10. **المثابرة** فاز متسابق بجائزة في إحدى المسابقات. يوضح جدول التكرار على الجانب الأيسر عدد الفائزين من 3200 لاعب افتراضي.
    a. أنشئ جدول تكرار نسبي يوضح الاحتمال النظري.
    b. مثّل بيانيًا التوزيع الاحتمالي النظري.
    c. أنشئ جدول تكرار نسبي لعدد 50 محاولة.
    d. مثّل التوزيع الاحتمالي التجريبي بيانيًا.
    e. جـــد قيمة التوقع.
    f. جـــد الانحراف المعياري.

الفائزون	الجائزة، X
1120	AED 100
800	AED 250
480	AED 500
320	AED 1000
256	AED 2500
128	AED 5000
64	AED 7500
32	AED 10,000

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
alManahj.com/ae

مثال 4 من الحياة اليومية قيمة التوقع

مسابقة ربح أحد المتسابقين فرصة واحدة لتدوير القرص الموضح على اليسار.
جـــد قيمة التوقع لما سيكسبه.



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية
alManahj.com/ae

انتهت أسئلة الهيكل

ملاحظة: قد تكون أسئلة البونص من دروس الخطة الفصلية ف يجب
على الطالب دراسة الدروس الغير موجود ضمن أسئلة الهيكل لضمان
حل أسئلة البونص

مع تمنياتنا للتفوق والنجاح لابنائنا الطلاب

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية
alManahj.com/ae