تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج

موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الحادي عشر المتقدم ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-11-01 19:54:46

المزيد من مادة رياضيات:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

إعداد: عبد الله السباعي

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر المتقدم

صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

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

1	أسئلة الوحدة الثامنة الاحصاء الاستدلالي Statistics Inferential وفق الهيكل الوزاري
2	الهيكل الوزاري الجديد المسار النخبة منهج ريفيل
3	الهيكل الوزاري الجديد المسار المتقدم منهج ريفيل
4	الهيكل الوزاري الجديد المسار المتقدم منهج بريدج
5	الهيكل الوزاري الجديد المسار المتقدم منهج ريفيل

رياضيات عبدالله السباعى

رحم الله أبي وأمي وزوجتي
وموتانا وموتى المسلمين

واتس 971509739404

https://t.me/+8sOU9QIEWFVmM2U0

Alnahj.com/ae abdalla elsebai math 2025 2024

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

وزارى سابق

State the domain of the function $h(x) = \sqrt{10 - x^2}$.

حدد المجال للدالة $h(x) = \sqrt{10 - x^2}$.

$a)\ (-10,10)$ $b)(-\infty,\infty)$ $c)[-10,10]$ $d)(-\infty,\sqrt{10})$

https://t.me/+8sOU9QIEWFVmM2U0

واتس 971509739404

جـد $f(a)$ و $f(a+h)$ و $\frac{f(a+h)-f(a)}{h}$ إذا كان $h \neq 0$.

63. $f(x) = -5$

64. $f(x) = \sqrt{x}$

65. $f(x) = \frac{1}{x+4}$

66. $f(x) = \frac{2}{5-x}$

67. $f(x) = x^2 - 6x + 8$

68. $f(x) = -\frac{1}{4}x + 6$

69. $f(x) = -x^5$

70. $f(x) = x^3 + 9$

71. $f(x) = 7x - 3$

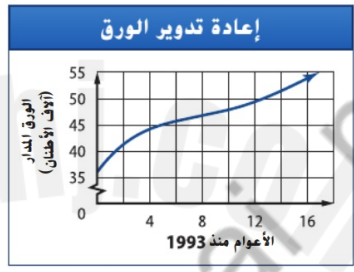
72. $f(x) = 5x^2$

73. $f(x) = x^3$

74. $f(x) = 11$

https://t.me/+8sOU9QIEWFVmM2U0 واتس 971509739404

7. **إعادة التدوير** يمكن تمثيل كمية الورق الذي يُعاد تدويره في الولايات المتحدة بآلاف الأطنان من عام 1993 حتى عام 2007 بالعلاقة $p(x) = -0.0013x^4 + 0.0513x^3 - 0.662x^2 + 4.128x + 35.75$، حيث تمثل x عدد الأعوام منذ 1993. (مثال 1)



a. استخدم التمثيل البياني في تقدير كمية الورق المعاد تدويره في الأعوام 1993 و 1999 و 2006. بعد ذلك، جد كل قيمة جبريًا.

b. استخدم التمثيل البياني في تقدير العام الذي بلغت فيه كمية الورق المُعاد تدويره 50,000 طن.

8. **الماء** يمكن تمثيل استهلاك المياه المعبأة من 1977 حتى عام 2006 باستخدام العلاقة $f(x) = 9.35x^2 - 12.7x + 541.7$ حيث تمثل x عدد الأعوام منذ 1977. (مثال 1)

a. استخدم التمثيل البياني في تقدير كمية المياه المعبأة المُستهلكة في العام 1994.

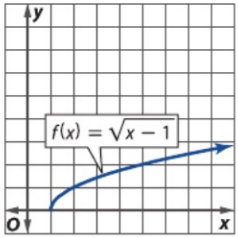
b. جد جبريًا استهلاك العام 1994. قرّب إلى أقرب مليون لتر.

c. استخدم التمثيل البياني في تقدير الزمن الذي بلغ استهلاك الماء فيه 6 مليارات لتر. أكّد الحل جبريًا.

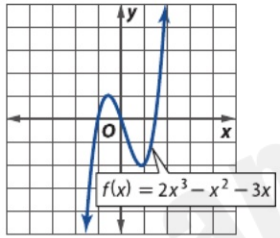
https://t.me/+8sOU9QIEWFVmM2U0
واتس 971509739404

استخدم التمثيل البياني لكل دالة في إيجاد تقاطعها مع المحور الرأسي y وكذلك إيجاد أصفارها. ثم جد هذه القيم جبريًا. (المثالان 3 و 4)

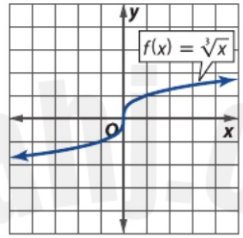
16.



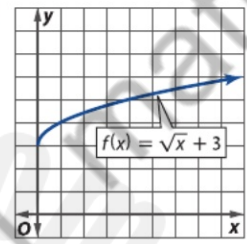
17.



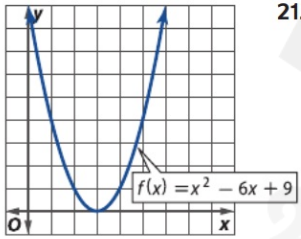
18.



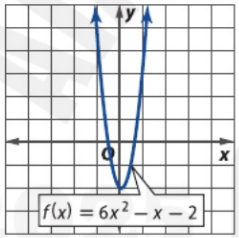
19.



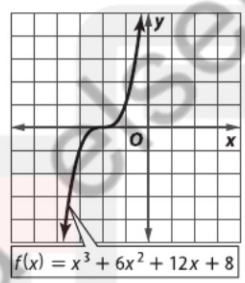
20.



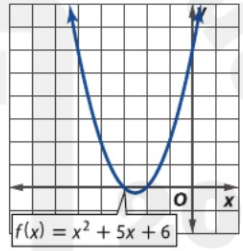
21.



22.



23.



https://t.me/+8sOU9QIEWFVmM2U0

واتس 971509739404

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. $h(x) = \frac{x^2 - 36}{x + 6}$; عند $x = -6$ و $x = 6$
4. $h(x) = \frac{x^2 - 25}{x + 5}$; عند $x = -5$ و $x = 5$
5. $g(x) = \frac{x}{x - 1}$; عند $x = 1$
6. $g(x) = \frac{2 - x}{2 + x}$; عند $x = -2$ و $x = 2$
7. $h(x) = \frac{x - 4}{x^2 - 5x + 4}$; عند $x = 1$ و $x = 4$
8. $h(x) = \frac{x(x - 6)}{x^3}$; 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 $x = -2$

https://t.me/+8sOU9QIEWFVmM2U0
واتس 971509739404

-1

أى من الدوال التالية يمثل إنفصال لانهائى عند $x = 3$

$$a) f(x) = \begin{cases} 2x, & x < 3 \\ 3x - 1, & x \geq 3 \end{cases} \quad b)\ f(x) = \frac{x-3}{x^2-9} \quad c)\ f(x) = \frac{1}{x-3} \quad d)\ f(x) = 3x^5 + 5$$

-2

أي دالة مما يلي لها انفصال قفزي؟

Which function has jump discontinuity?

وزاري سابق

.a $f(x) = \frac{1}{2x-9}$

.b $f(x) = \frac{x^2-49}{x-7}$

.c $f(x) = x^5 - x^2$

.d $f(x) = \begin{cases} 2 & \text{if} \quad x < 0 \\ 3 & \text{if} \quad x \geq 0 \end{cases}$

abdalla elsebai math 2025 2024

مثّل كل دالة بيانيًا وحللها. وضّح المجال والمدى والتقاطعات وخطوط التقارب والسلوك الطرفي، وفترات 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. $d(x) = 5^{-x} + 2$

https://t.me/+8sOU9QIEWFVmM2U0
واتس 971509739404

25. **المعرفة المالية** حصل أحمد على ميراث بقيمة AED 20000 في عمر 8 أعوام، لكنه لن يتمكن من إجراء المعاملات عليه قبل أن يبلغ 18 عامًا. (المثالان 4 و5)

a. إذا تم وضع ميراثه في حساب ادخاري يحقق 4.6% كمرابحة مركبة شهريًا، فكم ستبلغ قيمة ميراث أحمد في يوم عيد ميلاده الثامن عشر؟

b. كم ستبلغ قيمة ميراث أحمد إذا تم وضعه في حساب يحقق مرابحة مركبة بنسبة 4.2% باستمرار؟

---

26. **المعرفة المالية** تستثمر خولة مبلغ AED 1200 في شهادة إيداع. يوضح الجدول معدلات المرابحة التي يقدمها البنك على شهادات الإيداع لمدة 3 و5 أعوام. (المثالان 4 و5)

عروض شهادات الإيداع		
الأعوام	3	5
المرابحة	3.45%	4.75%
مركبة	مستمرة	شهريًا

1- كم ستبلغ قيمة استثمارها مع كل خيار؟

2- كم ستبلغ قيمة استثمارها إذا تمت إضافة المرابحة المركبة باستمرار لشهادة الإيداع لمدة 5 أعوام؟

https://t.me/+8sOU9QIEWFVmM2U0

واتس 971509739404

التعداد انسخ الجدول وأكمله لإيجاد العدد N لنوع مهدد بالانقراض بعد المدة t إذا كان تعداده المبدئي N_0 ومعدله السنوي r أو معدله المستمر k في الزيادة أو الانخفاض. (مثال 6)

t	5	10	15	20	50
N					

27. $N_0 = 15831,\ r = -4.2\%$ **28.** $N_0 = 23112,\ r = 0.8\%$

29. $N_0 = 17692,\ k = 2.02\%$ **30.** $N_0 = 9689,\ k = -3.7\%$

31. الماء كان استهلاك الماء على مستوى العالم حوالي 294.2 مليون جالون في عام 1950. إذا ارتفع استهلاك الماء بالمعدل المذكور، فضع تقديرًا لمقدار الماء المستخدم في عام 2000 وتوقع المقدار في عام 2050. (مثال 6)

a. 3% سنويًا b. 3.05% باستمرار

https://t.me/+8sOU9QIEWFVmM2U0 واتس 971509739404

32. **الأجور** تحصل ياسمين على زيادة تبلغ 3.5% في نهاية كل عام من جهة عملها تعويضًا لها عن التضخم. عندما بدأت العمل في الشركة عام 1994، كانت تحصل على مرتب يبلغ AED 31,000. (المثال 6)

a. كم كان مرتب ياسمين في عامي 2000 و2004؟

b. إذا ظلت ياسمين تتلقى زيادة في نهاية كل عام، فما المبلغ الذي ستحصل عليه في عامها الأخير إذا كانت تخطط للتقاعد في عام 2024؟

33. **مكافحة الحشرات** فكّر في ضمان منع النمل الأبيض الذي تقدمه شركة إكستريم في إعلانها بالأسفل.

إذا كانت العبارة الأولى في هذا الزعم صحيحة، فضع تقييمًا لمصداقية العبارة الثانية، اشرح استدلالك. (مثال 6)

https://t.me/+8sOU9QIEWFVmM2U0 واتس 971509739404

وزاري سابق

أوجد الرصيد في حساب بعد 8 أعوام إذا تم استثمار AED 6,000 بمعدل مرابحة مركبة مستمرة يبلغ 4.2 %.

$a)\ 8257\ AED$ $b)\ 8263 AED$ $c)8339\ AED$ $d)8396\ AED$

ينخفض عدد سكان إحدى المدن بمعدل سنوياً 6% فإذا كان عدد السكان حالياً يبلغ 12,000 نسمة فتوقع عدد السكان خلال 5 أعوام

$a)\ 8807$ $b)\ 122,000$ $c)6,059$ $d)5,829$

Almanahj.com/ae abdalla elsebai math 2025 2024

Activate Wi

بسـط كل تعبير مما يلي.

39. $3 \log_5 x - \frac{1}{2} \log_5 (6 - x)$

40. $5 \log_7 (2x) - \frac{1}{3} \log_7 (5x + 1)$

41. $7 \log_3 a + \log_3 b - 2 \log_3 (8c)$

42. $4 \ln (x + 3) - \frac{1}{5} \ln (4x + 7)$

43. $2 \log_8 (9x) - \log_8 (2x - 5)$

44. $\ln 13 + 7 \ln a - 11 \ln b + \ln c$

45. $2 \log_6 (5a) + \log_6 b + 7 \log_6 c$

46. $\log_2 x - \log_2 y - 3 \log_2 z$

47. $\frac{1}{4} \ln (2a - b) - \frac{1}{5} \ln (3b + c)$

48. $\log_3 4 - \frac{1}{2} \log_3 (6x - 5)$

وزارى
سابق

-1 ما أبسط صورة للتعبير $3 \ln_7 x - \frac{1}{2} \ln_7 (6 - x)$.

a) $\ln_7 \frac{3x}{\sqrt{6-x}}$

b) $\ln_7 \frac{x^3}{\sqrt{6-x}}$

c) $\ln_7 \frac{\sqrt{6-x}}{x^3}$

d) $\ln_7 \frac{\sqrt{6-x}}{3x}$

https://t.me/+8sOU9QIEWFVmM2U0

واتس 971509739404

وزارى
سابق

-2 ادمج $3\log x + \log 7 - 2\log y$.

a) $\log 7x^3y^2$

b) $\log \frac{21x}{y^2}$

c) $\log \frac{21x}{2v}$

d) $\log \frac{7x^3}{v^2}$

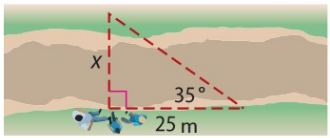
-3 بسط $\log_2 15 + 6\log_2 x - \frac{4}{3}\log_2 x - \frac{1}{3}\log_2(x+3)$

a) $\log_2 \frac{15x^6}{\sqrt[3]{x^4.(x+3)}}$

b) $\log_2 \frac{15x^6}{\sqrt[3]{x.(x+3)}}$

c) $\log_2 \frac{15x^6.\sqrt[3]{(x+3)}}{\sqrt[3]{x^4}}$

d) $\log_2 \frac{15x}{\sqrt[3]{x^4.(x+3)}}$



27 **تسلق الجبال** يجب أن يحدد فريق من المتسلقين عرض الوادي لتجهيز الأدوات اللازمة لعبوره. إذا سار المتسلقون 25 m خلال الوادي من نقطة عبورهم، ونظروا إلى نقطة العبور من الجهة البعيدة للوادي بزاوية قدرها 35°. فكم يكون عرض الوادي؟ (المثال 4)

28- بنى أحمد منحدراً للتزلج بارتفاع **3.5 ft** ويميل على الأرض بزاوية **18°**.

1- ارسم مخططاً يمثل هذه الحالة.

2-حدد طول المنحدر

---

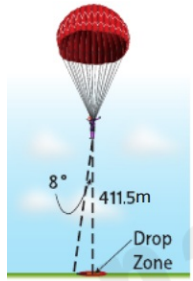
29. **المنعطف** يتحول المرور من نقطة A على شارع النصر يسارًا 0.8 mi على شارع الاتحاد، ثم يمينًا على شارع حصة، الذي يتقاطع مع شارع النصر بزاوية 32°. (المثال 4)

a. ارسم مخططًا يمثل هذه الحالة.

b. حدد المسافة التقريبية من النقطة A الى نقطة الإلتقاء .

https://t.me/+8sOU9QIEWFVmM2U0 واتس 971509739404

30. **الإستاط** يواجه مِظلي ريحًا أقوى من المتوقع في أثناء سقوطه من ارتفاع 411.5 متراً، مما يتسبب في انحرافه بزاوية قدرها 8°. كم يبعد المِظلي عن منطقة الإنزال عند هبوطه؟ (المثال 4)



وزارى سابق

تقوم إحدى الشركات بتركيب مصعد جديد للتزلج على ارتفاع 225 m أعلى جبل، ليصعد بزاوية ارتفاع قدرها 48° .
حدّد طول الحبل الذي يتطلبه المصعد ليمتد من القاعدة إلى قمة الجبل.

$a)x = 303m$ $b)x = 203m$ $c)x = 336m$ $d)x = 167m$

https://t.me/+8sOU9QIEWFVmM2U0 واتس 971509739404

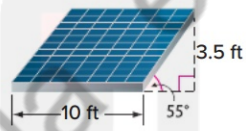
71. الغوص رأى أحد الغواصين في عمق 6.1 متراً تحت سطح الماء حطام سفينة بزاوية انخفاض قدرها °70. بعد الانخفاض إلى نقطة 13.7 متراً فوق قاع المحيط، يرى الغواص حطام السفينة بزاوية انخفاض قدرها °57. ارسم مخططًا يبين الوضع، وحدد عمق حطام السفينة.

جد قيمة $\cos\theta$ إذا كانت θ هي قياس أصغر زاوية في كل نوع من أنواع المثلث قائم الزاوية.

72. 3-4-5

73. 5-12-13

74. الطاقة الشمسية جد مساحة سطح اللوحة الشمسية المبينة أمامك كاملاً.



https://t.me/+8sOU9QIEWFVmM2U0
واتس 971509739404

بدون استخدام الحاسبة، أدخل الرمز المناسب <، >، = لإكمال كل معادلة.

88

75. sin 45° ○ cot 60°

76. tan 60° ○ cot 30°

77. cos 30° ○ csc 45°

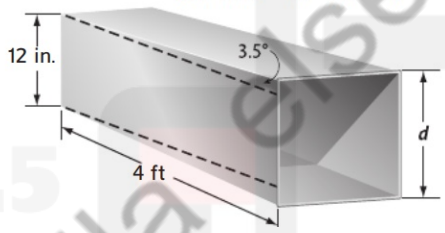
78. cos 30° ○ sin 60°

79. sec 45° ○ csc 60°

80. tan 45° ○ sec 30°

---

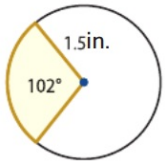
81. الهندسة حدد عمق الأسطوانة في النهاية العريضة d لأنبوب الهواء المبين أمامك إذا كان يضيق تدريجيًّا بزاوية 3.5°.



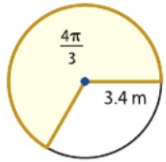
https://t.me/+8sOU9QIEWFVmM2U0
واتس 971509739404

جد مساحة كل قطاع

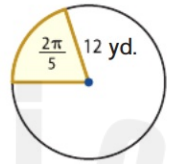
43.



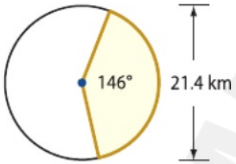
44.



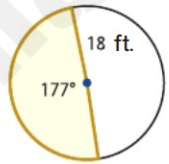
45.



46.



47.

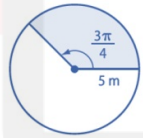


48.

وزارى سابق

أوجد مساحة قطاع الدائرة المظلل.

Find the area of the shaded sector of the circle.



- $\frac{75\pi}{4}\ m^2$
- $\frac{15\pi}{8}\ m^2$
- $\frac{75\pi}{8}\ m^2$
- $\frac{15\pi}{4}\ m^2$

https://t.me/+8sOU9QIEWFVmM2U0

واتس 971509739404

12	إيجاد قيم النسب المثلثية لأي زاوية	Exercises (1-8)	P169

النقطة المعطاة تقع على ضلع الإنتهاء للزاوية θ في الوضع القياسي. جد قيم النسب المثلثية الست لـ θ. (المثال 2)

1. $(3, 4)$
2. $(-6, 6)$
3. $(-4, -3)$
4. $(2, 0)$
5. $(1, -8)$
6. $(5, -3)$
7. $(-8, 15)$
8. $(-1, -2)$

إضافي

النقطة المعطاة $(-6, -8)$ تقع على ضلع الإنتهاء للزاوية θ في الوضع القياسي. جد $sin\theta$

$a)\ \frac{-3}{5}$ $b)\ \frac{-4}{5}$ $c)\ \frac{3}{4}$ $d)\ \frac{4}{3}$

https://t.me/+8sOU9QIEWFVmM2U0 واتس 971509739404

13	تصنيف أنواع الدراسة	Example3	P631

مثال 3 تحديد التحيّز في أسئلة الاستطلاع

حدد ما إذا كان كل سؤال بالاستطلاع *متحيزًا* أو *غير متحيز*. وإن كان متحيزًا، فاشرح استنتاجك.

a. ألا توافق على وجوب تقديم الكافيتريا لطعام صحي؟

هذا السؤال متحيز لأنه يشجع على اختيار إجابة معينة. فعبارة "ألا توافق" تشجعك على الموافقة بضرورة تقديم الكافيتريا طعامًا صحيًا.

b. ما مقدار ممارستك للتمارين الرياضية؟

هذا السؤال غير متحيّز لأنه واضح التعبير ولا يشجّع على إجابة معينة.

تمرين موجّه

3A. كم كأسًا من الماء تشرب يوميًا؟

3B. هل تفضل مشاهدة أفلام الحركة المشوقة أم الأفلام الوثائقية المملة؟

إضافي

حدد ما إذا كان كل سؤال بالاستطلاع *متحيزًا* أو *غير متحيز*. وإن كان متحيزًا، فاشرح استنتاجك.

5. ما برنامج مرشح اتحاد الطلاب الذي تؤيده؟

6. منذ متى وأنت تعيش في عنوان سكنك الحالي؟

18. هل تعتقد أن المدرسة بحاجة إلى صالة رياضية وملعب لكرة القدم جديدين؟

19. ما فريق كرة القدم الذي تشجعه، برشلونة أم ريال مدريد؟

20. هل تمارس أي رياضة غير مدرسية؟

21. ألا توافق بأنه ينبغي مرافقة الكبار للطلاب الصغار عند ذهابهم إلى المدرسة؟

https://t.me/+8sOU9QlEWFVmM2U0

واتس 971509739404

15. كرة السلة يوضح التوزيع أدناه احتمال عدد مرات التغيرات المفاجئة في النتائج خلال الجولة الأولى من بطولة كرة السلة لكل عام.

عدد التغيرات في العام									
التغيرات	0	1	2	3	4	5	6	7	8
الاحتمال	$\frac{1}{32}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{3}{32}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{5}{16}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{32}$	$\frac{1}{32}$

a. حدد العدد المتوقع للتغيرات. فسر نتائجك.

b. جـــد الانحراف المعياري.

c. أنشئ جدول تكرار نسبي لعدد 50 محاولة.

d. مثّل التوزيع الاحتمالي التجريبي بيانيًا.

---

16. مسابقة باع النادي الفرنسي 500 بطاقة مسابقة مقابل 5 AED لكل بطاقة. بطاقة الجائزة الأولى ستربح 500 AED. وبطاقتان للجائزة الثانية ستربح كلٌ منهما 50 AED. و 5 بطاقات للجائزة الثالثة ستربح كلٌ منها 25 AED.

a. ما قيمة التوقع لبطاقة واحدة؟

b. احسب الانحراف المعياري للتوزيع الاحتمالي.

c. اتخاذ القرار يجري نادي المرح مسابقة لها قيمة توقع مماثلة وانحراف معياري مقداره 2.2. ما المسابقة التي ينبغي لك المشاركة بها؟ اشرح استنتاجك.

---

17. اتخاذ القرار تفكر أمل في استثمار 10,000 AED 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:
احتمال بنسبة 30% لربح قدره 1900 AED
احتمال بنسبة 30% لربح قدره 600 AED
احتمال بنسبة 15% لخسارة قدرها 200 AED
احتمال بنسبة 25% لخسارة قدرها 500 AED

الصندوق B:
احتمال بنسبة 40% لربح قدره 1600 AED
احتمال بنسبة 10% لربح قدره 900 AED
احتمال بنسبة 10% لخسارة قدرها 300 AED
احتمال بنسبة 40% لخسارة قدرها 400 AED

https://t.me/+8sOU9QIEWFVmM2U0
واتس 971509739404

وزاري سابق

-1 في ما يلي توضيح لاحتمال نتائج دورة للقرص الدوار. ما القيمة المتوقعة لدورة واحدة؟

القيمة	الاحتمال
2	0.15
4	0.20
6	0.20
10	0.30
15	0.15

The probability of the results of a spin on a spinner is shown. What is the expected value of one spin?

Value	Probability
2	0.15
4	0.20
6	0.20
10	0.30
15	0.15

7.55

8.25

6.00

7.50

إضافي

x	1	2	3	4	3
p(x)	0.15	0.15	0.45	y	y

من خلال جدول التوزيع الاحتمالى أوجد قيمة y

https://t.me/+8sOU9QIEWFVmM2U0

واتس 971509739404

وزارى سابق 2024-202

14. **مشغلات الوسائط الشخصية** استنادًا إلى استطلاع أُجري مؤخرًا، فإن 85% من طلاب المدارس الثانوية يمتلكون مشغلاً شخصيًا لتشغيل الوسائط. ما احتمال أن يمتلك 6 طلاب من كل 10 طلاب عشوائيًا في المدرسة الثانوية مشغلاً شخصيًا لتشغيل الوسائط؟

15. **سيارات** في استطلاع أُجري مؤخرًا، اتضح أن 92% من طلاب السنة النهائية في المدارس الثانوية يمتلكون سياراتهم الخاصة. فما احتمال أن يمتلك 10 طلاب من كل 12 طالبًا عشوائيًا في المدرسة الثانوية سياراتهم الخاصة؟

16. **حفل التخرج** في استطلاع أُجري مؤخرًا، يعتقد 25% من طلاب السنة الأخيرة في المدرسة الثانوية أن حفل التخرج هو أهم حدث في العام الدراسي. فما احتمال أن يوافق 3 طلاب من كل 15 طالبًا عشوائيًا في المدرسة الثانوية على تلك الفكرة؟

17. **كرة القدم** ربح أحد فرق كرة القدم 75.7% من مبارياته. جـــد احتمال أن يربح 7 مباريات من عدد المباريات القادمة البالغ 12.

18. **زراعة الحدائق** يزرع زياد 24 زهرة من زهور السوسن في فنائه الأمامي. وكانت الزهور التي اشتراها عبارة عن خليط من لونين هما الأحمر والأزرق. لم تُزهر الورود بعد، ولكن زياد يعرف أن احتمال الحصول على زهور زرقاء تساوي 75%. فما احتمال أن تكون 20 زهرة لونها أزرق؟

19. **كرة الرجبي** يحقق لاعبٌ يختص بضربات الجزاء هدفًا في 75% من ضرباته داخل منطقة الـ 35 m. ما احتمال أن يحقق بالضبط 7 من ضرباته القادمة داخل منطقة الـ 35 m؟

الدقة (%)	المنطقة (m)
75	0–35
62	35–45
20	45+

20. **الأطفال** يخطط السيد سالم وزوجته لإنجاب 3 أطفال. واحتمال أن يكون كل طفل ولدًا تساوي 50%. ما احتمال أن ينجبوا ولدين؟

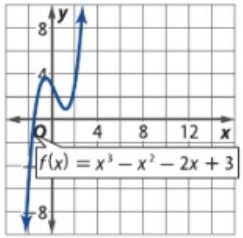
https://t.me/+8sOU9QIEWFVmM2U0
واتس 971509739404

الجزء الكتابي

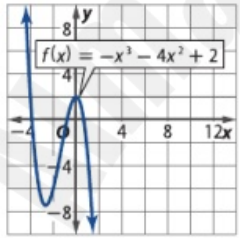
16	يد الفترات التي تكون عندها الدوال متزايدة أو متناقصة أو ثابتة وتحديد القيم القصوى للد	Exercises (1-20)	P738

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

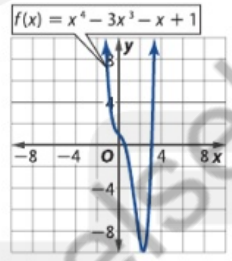
1.



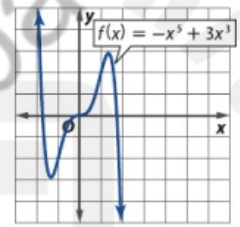
2.



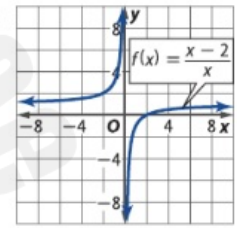
3.



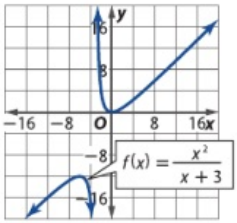
4.



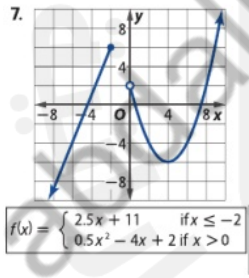
5.



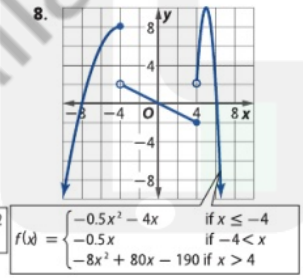
6.



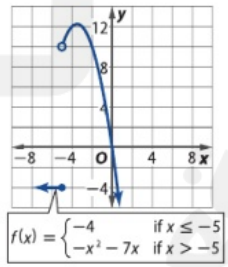
7.



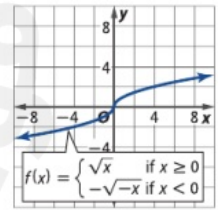
8.



9.



10.



https://t.me/+8sOU9QIEWFVmM2U0

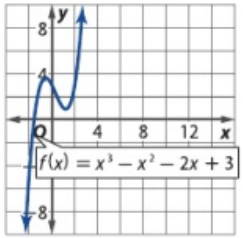
واتس 971509739404

الجزء الكتابي

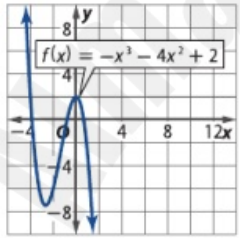
16	يد الفترات التي تكون عندها الدوال متزايدة أو متناقصة أو ثابتة وتحديد القيم القصوى للد	Exercises (1-20)	P738

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

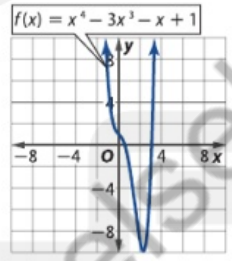
1.



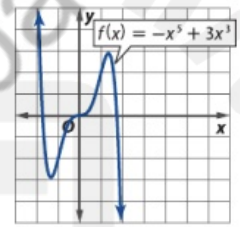
2.



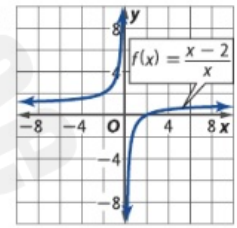
3.



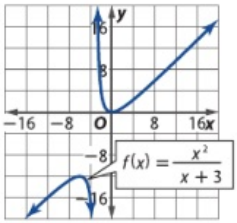
4.



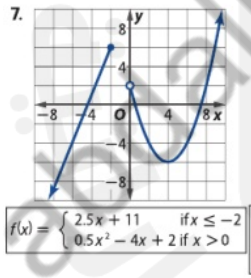
5.



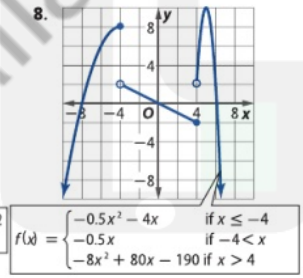
6.



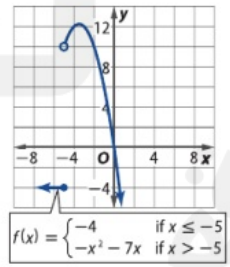
7.



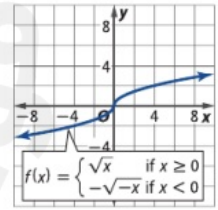
8.



9.



10.



https://t.me/+8sOU9QIEWFVmM2U0

واتس 971509739404

الجزء الكتابي

16	يد الفترات التي تكون عندها الدوال متزايدة أو متناقصة أو ثابتة وتحديد القيم القصوى للد	Exercises (1-20)	P738

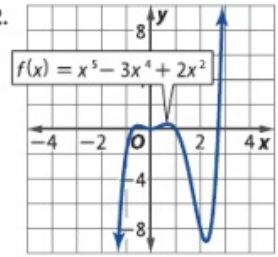
11. كرة السلة يمكن تمثيل ارتفاع رمية حرة بواسطة العلاقة $f(t) = -4.9t^2 + 6.5t + 1.2$. حيث يمثل t الزمن بالثانية ويمثل $f(t)$ الارتفاع بالمتر. (مثال 2)

a. مثل بيانيًا ارتفاع الكرة.

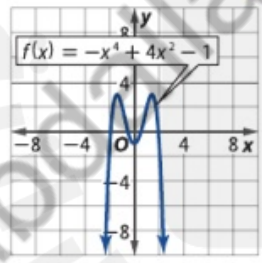
b. قدّر أقصى ارتفاع وصلت إليه الكرة. ادعم إجابتك عدديًا.

قدّر وصنّف القيم القصوى للتمثيل البياني لكل دالة. ادعم إجاباتك عدديًا.
(مثال 2)

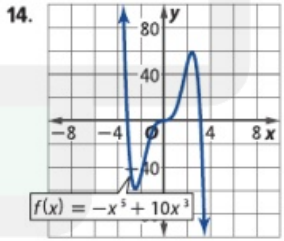
12.



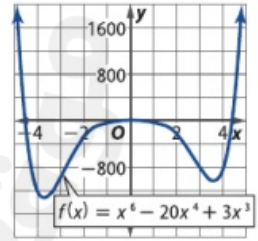
13.



14.



15.



https://t.me/+8sOU9QIEWFVmM2U0

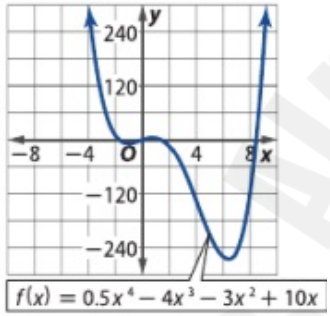
واتس 971509739404

الجزء الكتابي

16	يد الفترات التي تكون عندها الدوال متزايدة أو متناقصة أو ثابتة وتحديد القيم القصوى للد	Exercises (1-20)	P738

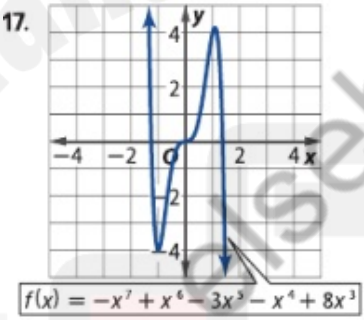
قدّر وصنّف القيم القصوى للتمثيل البياني لكل دالة. ادعم إجاباتك عدديًا.
(مثال 2)

16.



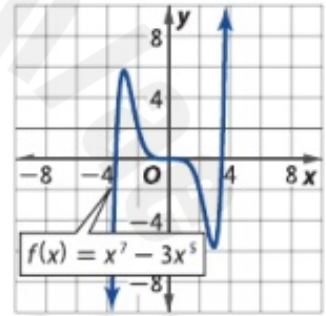
$f(x) = 0.5x^4 - 4x^3 - 3x^2 + 10x$

17.



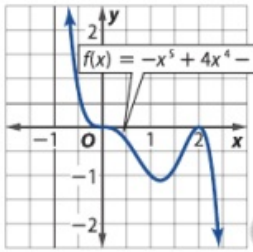
$f(x) = -x^7 + x^6 - 3x^5 - x^4 + 8x^3$

18.



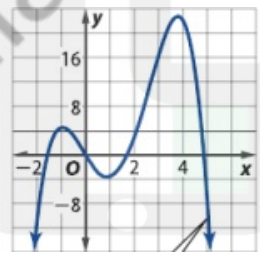
$f(x) = x^7 - 3x^5$

19.



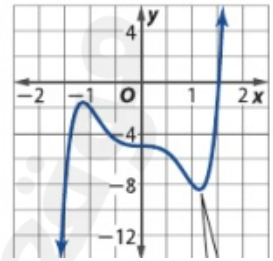
$f(x) = -x^5 + 4x^4 - 4x^3$

20.



$f(x) = -0.5x^4 + 2.5x^3 + x^2 - 6.5x$

21.



$f(x) = x^7 - 4x^3 - 5$

https://t.me/+8sOU9QIEWFVmM2U0
واتس 971509739404

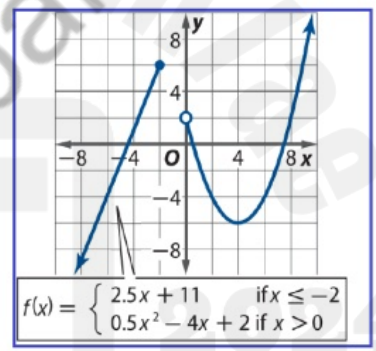
الجزء الكتابي

16	يد الفترات التي تكون عندها الدوال متزايدة أو ثابتة وتحديد القيم القصوى للد	Exercises (1-20)	P738

وزاري سابق

-1 استخدم التمثيل البياني للدالة لايجاد فترات التزايد.

Use the graph of the function to find the intervals of increasing.



$(-\infty, -2), (4, \infty)$

$(-2, 0)$

$(0, 4)$

$(0, 4), (4, \infty)$

https://t.me/+8sOU9QIEWFVmM2U0

واتس 971509739404

17	a) إجراء العمليات على الدوال b) إيجاد تركيب الدوال	Exercises (1-12) Exercises (21-28)	P759

جـد $(f+g)(x)$، و $(f-g)(x)$، و $(f \cdot g)(x)$، و $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ **لكل من** $f(x)$ **و** $g(x)$. **اذكر مجال كل دالة جديدة.** (المثال 1)

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

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

3. $f(x) = x^2 + 5x + 6$
   $g(x) = x + 2$

4. $f(x) = x - 9$
   $g(x) = x + 5$

5. $f(x) = x^2 + x$
   $g(x) = 9x$

6. $f(x) = x - 7$
   $g(x) = x + 7$

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

8. $f(x) = \frac{x}{4}$
   $g(x) = \frac{3}{x}$

9. $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$
   $g(x) = 4\sqrt{x}$

10. $f(x) = \frac{3}{x}$
    $g(x) = x^4$

11. $f(x) = \sqrt{x+8}$
    $g(x) = \sqrt{x+5} - 3$

12. $f(x) = \sqrt{x+6}$
    $g(x) = \sqrt{x-4}$

https://t.me/+8sOU9QIEWFVmM2U0
واتس 971509739404

17	a) إجراء العمليات على الدوال	Exercises (1-12)	P759
	b) إيجاد تركيب الدوال	Exercises (21-28)	

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

https://t.me/+8sOU9QIEWFVmM2U0
واتس 971509739404

حل كل من المعادلات اللورغاتيمية التالية .

60. $\ln x + \ln(x+2) = \ln 63$

61. $\ln x + \ln(x+7) = \ln 18$

62. $\ln(3x+1) + \ln(2x-3) = \ln 10$

63. $\ln(x-3) + \ln(2x+3) = \ln(-4x^2)$

64. $\log(5x^2+4) = 2\log 3x^2 - \log(2x^2-1)$

65. $\log(x+6) = \log(8x) - \log(3x+2)$

66. $\ln(4x^2-3x) = \ln(16x-12) - \ln x$

67. $\ln(3x^2-4) + \ln(x^2+1) = \ln(2-x^2)$

https://t.me/+8sOU9QIEWFVmM2U0

واتس 971509739404

صف كيف أن التمثيلات البيانية ل **f(x)** و **g(x)** مرتبطة . ثم جد دورة **g(x)** و ارسم دورة واحدة على الأقل لكلا الدالتين على نفس المحور .

5. $f(x) = \sin x$
$g(x) = \sin 4x$

6. $f(x) = \cos x$
$g(x) = \cos 2x$

7. $f(x) = \cos x$
$g(x) = \cos \frac{1}{5}x$

8. $f(x) = \sin x$
$g(x) = \sin \frac{1}{4}x$

https://t.me/+8sOU9QIEWFVmM2U0
واتس 971509739404

صف كيف أن التمثيلات البيانية ل **f(x)** و **g(x)** مرتبطة . ثم جد دورة **g(x)** و ارسم دورة واحدة على الأقل لكلا الدالتين على نفس المحور .

5. $f(x) = \sin x$
$g(x) = \sin 4x$

6. $f(x) = \cos x$
$g(x) = \cos 2x$

7. $f(x) = \cos x$
$g(x) = \cos \frac{1}{5}x$

8. $f(x) = \sin x$
$g(x) = \sin \frac{1}{4}x$

https://t.me/+8sOU9QIEWFVmM2U0
واتس 971509739404

23. حدد أية أخطاء في إعداد التجربة، ثم صِف كيف يمكن تصحيحها.

التجربة: تريد إحدى سلاسل المتاجر الكبرى تحديد ما إذا كان هناك احتمال أكبر لشراء المتسوقين واقيًا من الشمس إذا كان موجودًا بالقرب من صف المحاسبة عن المشتريات. كانت المجموعة التجريبية تتألف من عدة متاجر في الغرب الأوسط حيث نُقل واقي الشمس إلى جوار صف المحاسبة عن المشتريات، والمجموعة الضابطة تتألف من متاجر في أريزونا لم يُنقل واقي الشمس فيها إلى جوار صف المحاسبة عن المشتريات.

النتائج: حققت متاجر أريزونا مبيعات أكبر من واقي الشمس عن متاجر الغرب الأوسط. وخلصت الشركة إلى أن نقل الواقي الشمسي إلى جوار صف المحاسبة عن المشتريات لم يزد المبيعات.

---

24. **الفرضيات** في درس الكيمياء، تعلّم أحمد أن الأدوات النحاسية تصبح مسودة بمرور الزمن نظرًا لتفاعل النحاس مع الهواء مشكلاً طبقة من أكسيد النحاس. وهو يخطط لاستخدام المواد الموضحة أدناه لتحديد ما إذا كان خليط من عصير الليمون والملح سيزيل أكسيد النحاس من على قطع النقد المعدنية.

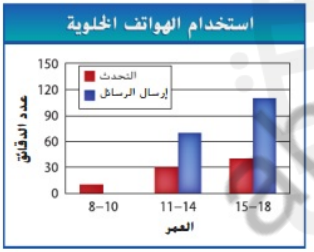
ليمونتان | 1 ملعقة صغيرة | 30 قطعة نقد معدنية | وعاء بلاستيكي

a. اذكر الهدف من التجربة، واقترح المجتمع الإحصائي، وحدد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، ثم صِف إجراء العينة.

b. ما العوامل التي تعتقد أنه يجب أخذها في الاعتبار عند اختبار قطع النقد المعدنية للتجربة؟ اشرح استنتاجك.

---

25. **تقارير** التمثيل البياني الموضح مأخوذ من تقرير عن متوسط عدد الدقائق الذي يقضيها الأطفال والمراهقون الذين تتراوح أعمارهم من 8 إلى 18 عامًا في الولايات المتحدة أثناء استخدام الهواتف الخلوية يوميًا.



a. صِف العينة واقترح المجتمع الإحصائي.

b. ما نوع البيانات الإحصائية للعينة التي تعتقد بأن التقرير حسبها لأجل هذا التقرير؟

c. صِف نتائج دراسة كل فئة عمرية.

d. من الذي تعتقد بأنه سيكون مهتمًا بهذا النوع من التقارير؟ اشرح استنتاجك.

https://t.me/+8sOU9QIEWFVmM2U0
واتس 971509739404