تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

almanahj.com/ae

موقع المناهج الإماراتية

الملف أوراق عمل الوحدة الثانية دوال القوة والدوال الجذرية بدون حل
موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثاني عشر العام ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العام			
روابط مواد الصف الثاني عشر العام على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العام والمادة رياضيات في الفصل الأول	
1	مراجعة عامة قبل امتحان نهاية الفصل الأول من
2	التوزيع الزمني للفصل الاول
3	الدوال من منظور التفاضل والتكامل
4	اسئلة اختيار متعدد
5	امسات رياضيات

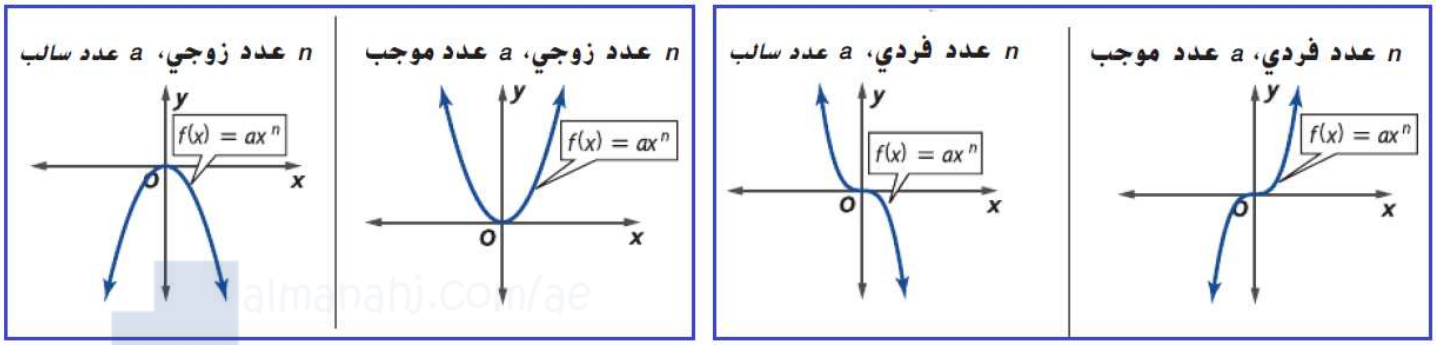
عمل المدرس / مصطفى أسامة علام
050-2509447

https://t.me/mathbook12GEN
قناة شرح فيديو رياضيات 12 عام
https://t.me/alllaaam82
قناة ملازم وامتحانات رياضيات
تجدون حلول الأوراق هنا

ورقة عمل الثاني عشر العام | 2-1 دوال القوة والدوال الجذرية | الاسم: _____

في هذا الدرس سوف أتعلم: 1- تمثيل دوال القوة بيانيا وتحليلها. 2- تمثيل الدوال الجذرية بيانيا وتحليلها وحل المعادلات الجذرية.

دالة القوة هي دالة تأخذ الصورة $f(x) = ax^n$ ، حيث a و n عددان حقيقيان ثابتان غير الصفر.



تحليل الدوال أحادية الحد

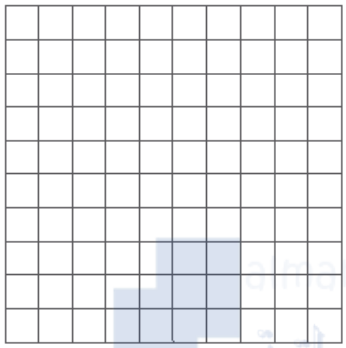
مثّل كل دالة بيانيًا وحللها. وضح المجال والمدى والتناظرات والسلوك الطرفي والاتصال، وفترات تزايد أو تناقص الدالة.

$f(x) = \frac{1}{2}x^4$

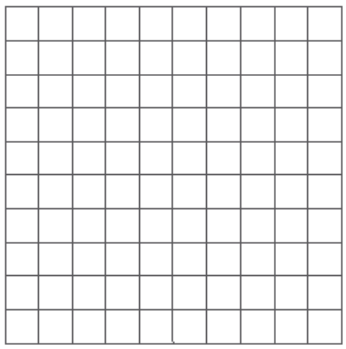
$f(x) = -x^7$

مثّل كل دالة بيانيًا وحللها. وضح المجال والمدى والتناظرات والسلوك الطرفي والاتصال، وفترات تزايد أو تناقص الدالة.

$f(x) = -\frac{2}{3}x^5$

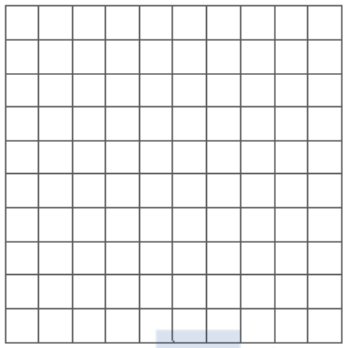


$f(x) = 3x^6$

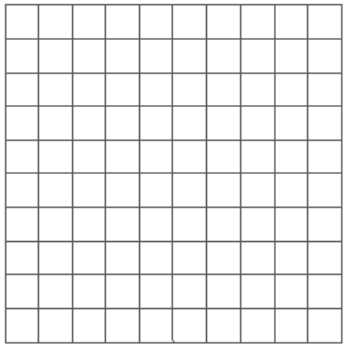


مثّل كل دالة بيانيًا وحللها. وضح المجال والمدى والتناظرات والسلوك الطرفي والاتصال، وفترات تزايد أو تناقص الدالة.

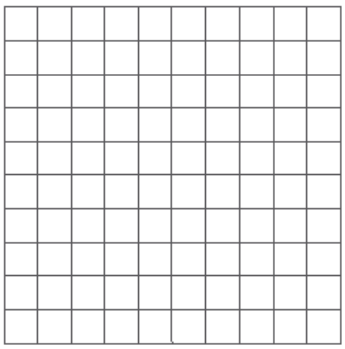
$f(x) = 3x^{-2}$



$f(x) = -\frac{3}{4}x^{-5}$

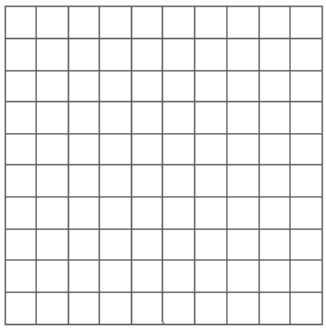


$f(x) = -\frac{1}{2}x^{-4}$

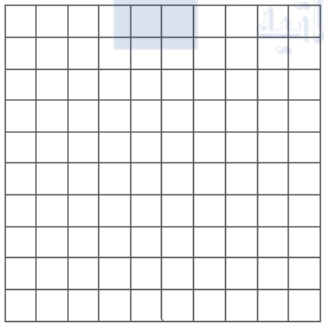


مثّل كل دالة بيانيًا وحللها. وضح المجال والمدى ونقاط التقاطع والسلوك الطرفي والاتصال، وفترات تزايد أو تناقص الدالة.

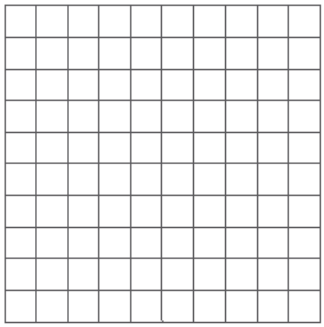
$f(x) = x^{\frac{5}{2}}$



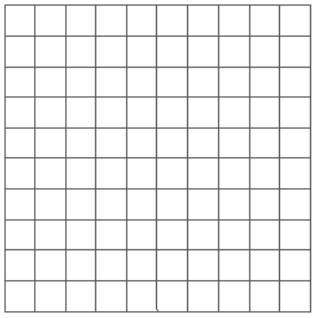
$f(x) = 6x^{-\frac{2}{3}}$



$f(x) = 10x^{\frac{5}{3}}$



$f(x) = 2x^{\frac{3}{4}}$



الانحدار الأسي

علم الأحياء تمثل البيانات التالية معدل الأيض أثناء الراحة R بالكيلو كالوري في اليوم الواحد للكتلة m بالكيلوجرامات للعديد من الحيوانات.

m	0.3	0.4	0.7	0.8	0.85	2.4	2.6	5.5	6.4	6
R	28	35	54	66	46	135	143	331	293	292
m	7	7.9	8.41	8.5	13	29.3	29.8	39.5	83.6	
R	265	327	346	363	520	956	839	1,036	1,948	

a. **صمم مخطط انتشار للبيانات.**

b. **اكتب دالة كثيرة الحدود لتمثيل مجموعة البيانات. قرّب كل معامل إلى أقرب ألف واذكر معامل الارتباط.**

c. **استخدم المعادلة للتنبؤ بمعدل الأيض في وقت الراحة لحيوان يبلغ وزنه 60 كيلوجرامًا.**

السيارات يوضح الجدول مسافة الكبح مقدرة بالأقدام، في عدة سرعات تقدر بالميل في الساعة، لسيارة محددة تسير على طريق يابس ممهد جيدًا.

السرعة	70	60	50	40	30	20	10
المسافة	204.9	150.5	104.5	66.9	37.6	16.7	4.2

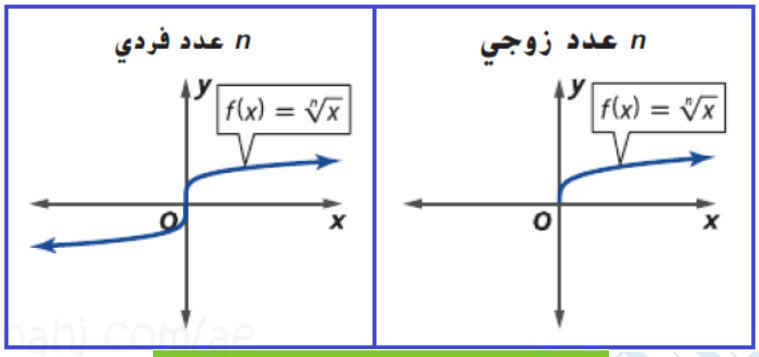
A. صمم مخطط انتشار للبيانات.

B. حدد دالة أسيّة لتمثيل للبيانات.

C. تنبأ بمسافة الكبح لسيارة تسير بسرعة قدرها 80 كيلومترًا في الساعة.

الدوال الجذرية هي دالة يمكن كتابتها بالصيغة $f(x) = \sqrt[n]{x^p}$. حيث n و p عددان صحيحان موجبان أكبر من العدد 1 وليس لهما أي عوامل مشتركة.

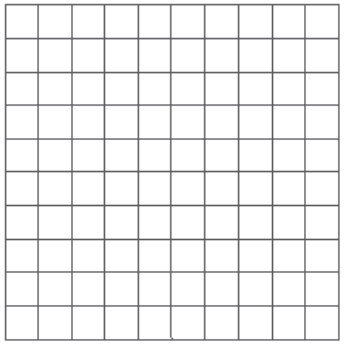
أمثلة للدوال الجذرية: $f(x) = \sqrt[4]{x+12} + \frac{1}{2}x - 7$ $f(x) = -5\sqrt[3]{4x + 3x^2 - 1}$ $f(x) = 3\sqrt{5x^3}$



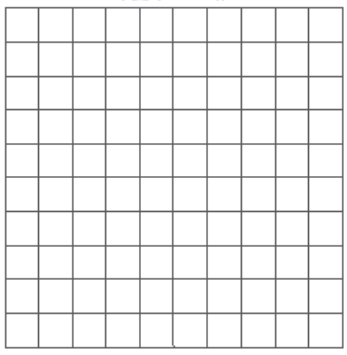
التمثيل البياني للدوال الجذرية

مثّل كل دالة بيانيًا وحللها. وضّح المجال والمدى والتقاطعات والسلوك الطرفي والاتصال، وفترات تزايد أو تناقص الدالة.

$f(x) = 2\sqrt[4]{5x^3}$

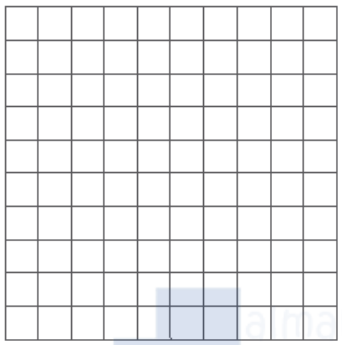


$f(x) = \frac{1}{4}\sqrt[5]{6x - 8}$

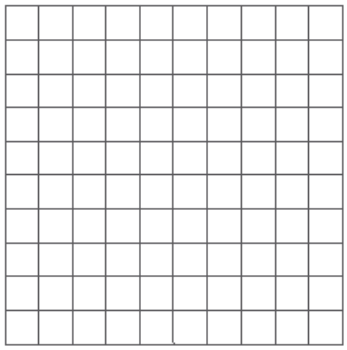


مثّل كل دالة بيانيًا وحللها. وضّح المجال والمدى والتقاطعات والسلوك الطرفي والاتصال، وفترات تزايد أو تناقص الدالة.

$f(x) = \frac{1}{2}\sqrt[4]{2x^3 - 16}$



$f(x) = -\sqrt[3]{12x^2 - 5}$



حل المعادلات الجذرية

ينتج أحيانًا عن رفع كل طرف من طرفي المعادلة إلى أس **حلولاً دخيلة**. أو حلولاً لا تحقق المعادلة الأصلية. من المهم التحقق من أن الحلول ليست دخيلة.

حُـلّ كل من المعادلات التالية.

$\sqrt[3]{(x-5)^2}+14=50$

$2x=\sqrt{100-12x}-2$

$\sqrt{x+7}=3+\sqrt{2-x}$

$\sqrt{x-2}=5-\sqrt{15-x}$

$3x=3+\sqrt{18x-18}$

$\sqrt[3]{4x+8}+3=7$

عمل المدرس / مصطفى أسامة علام
050-2509447

https://t.me/mathbook12GEN
قناة شرح فيديو رياضيات 12 عام
https://t.me/alllaaam82
قناة ملازم وامتحانات رياضيات
تجدون حلول الأوراق هنا

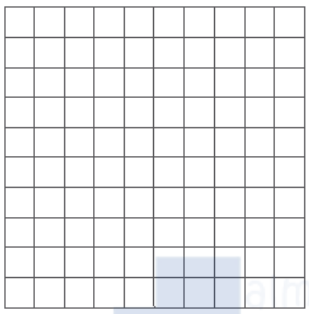
ورقة عمل الثاني عشر العام | 2-2 الدوال كثيرة الحدود | الاسم: _____

في هذا الدرس سوف أتعلم: 1- تمثيل الدوال كثيرة الحدود بيانيا. 2- تمثيل بيانات من الحياة اليومية باستخدام الدوال كثيرة الحدود.

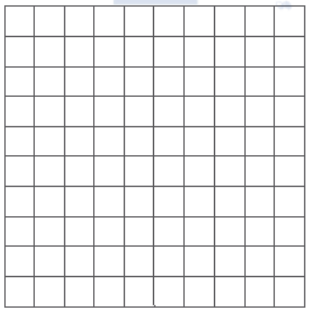
التحويلات البيانية للدوال أحادية الحد

ارسم تمثيلاً بيانيًا لكل دالة فيما يلي.

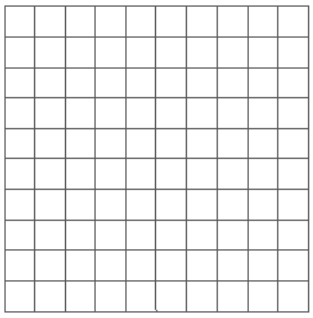
$f(x) = (x-2)^5$



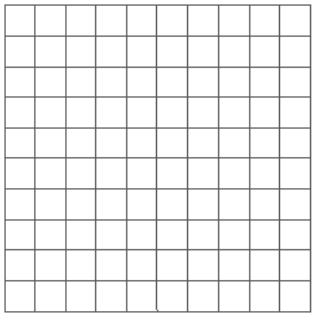
$g(x) = -x^4 + 1$



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



$g(x) = (x+7)^4$



تطبيق اختبار الحد الرئيس

يستخدم **اختبار الحد الرئيس** قيمة الدرجة ومعامل هذا الحد لتحديد السلوك الطرفي للدالة كثيرة الحدود.

وضّح السلوك الطرفي للتمثيل البياني لكل دالة كثيرة الحدود باستخدام الحدود. اشرح استدلالك باستخدام اختبار الحد الرئيس.

$f(x) = 3x^4 - 5x^2 - 1$

$g(x) = -3x^2 - 2x^7 + 4x^4$

$h(x) = x^3 - 2x^2$

$h(x) = -2x^6 + 11x^4 + 2x^2$

$g(x) = 4x^5 - 8x^3 + 20$

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية

أصفار الدوال كثيرة الحدود

تحتوي الدلة كثيرة الحدود من الدرجة $n \geq 1$ على n من الأصفار الحقيقية على أكثر تقدير وعلى $n-1$ من نقاط الدوران على أكثر تقدير.

اذكر عدد الأصفار الحقيقية الممكنة ونقاط الدوران لكل دالة. ثم حدد جميع الأصفار الحقيقية عن طريق التحليل على العوامل.

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

$f(x) = x^3 - 6x^2 - 27x$

$f(x) = x^4 - 8x^2 + 15$

اذكر عدد الأصفار الحقيقية الممكنة ونقاط الدوران لكل دالة. ثم حدد جميع الأصفار الحقيقية عن طريق التحليل على العوامل.

$g(x) = x^4 - 3x^2 - 4$

$h(x) = x^5 - 6x^3 - 16x$

$g(x) = x^4 - 9x^2 + 18$

الدوال كثيرة الحدود ذات الأصفار المُكررة

اذكر عدد الأصفار الحقيقية الممكنة ونقاط الدوران لكل دالة. ثم حدد جميع الأصفار الحقيقية عن طريق التحليل على العوامل.

$h(x) = -x^4 - x^3 + 2x^2$

$f(x) = 3x^5 - 18x^4 + 27x^3$

$g(x) = -2x^3 - 4x^2 + 16x$

تمثيل الدوال كثيرة الحدود بيانيًا

فيما يتعلق بكل دالة، (a) طبّق اختبار الحد الرئيس، (b) حدد الأصفار واذكر تكرار أي أصفار مُكررة، (c) جد بعض النقاط الإضافية، (d) مثّل الدالة بيانيًا.

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

$f(x) = 2x(x - 4)(3x - 1)^3$

$h(x) = -x^3 + 2x^2 + 8x$

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية
050-2509447

تمثيل البيانات باستخدام دوال كثيرة الحدود

المدخرات يوضح الجدول متوسط المدخرات الشخصية كنسبة من الدخل المتاح في الولايات المتحدة الأمريكية.

العام	1970	1980	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005
النسبة المئوية للمدخرات	9.4	10.0	7.0	4.6	2.3	1.8	2.4	2.1	2.0	−0.4

a. صمم مخطط تشتت للبيانات. وحدد نوع الدالة كثيرة الحدود التي يمكن استخدامها لتمثيل البيانات.

b. اكتب دالة كثيرة الحدود لتمثيل مجموعة البيانات. قرّب كل معامل إلى أقرب ألف واذكر معامل الارتباط.

c. استخدم النموذج لتقدير نسبة المدخرات في 1993.

d. استخدم النموذج لتحديد العام التقريبي الذي وصلت فيه نسبة المدخرات إلى 6.5%.

السكان تم توضيح متوسط عمر سكان إحدى الدول حسب التوقع في عام 2080.

العام	1900	1930	1960	1990	2020	2050	2080
متوسط العمر	22.9	26.5	29.5	33.0	40.2	42.7	43.9

a. اكتب دالة لوغاريتمية لتمثيل البيانات. بفرض أن $L1$ يمثل عدد الأعوام منذ 1900.

b. قدّر متوسط عمر السكان في 2005.

c. وفقًا للنموذج الخاص بك، في أي عام وصل متوسط عمر السكان إلى 30؟

almanahj.com/ae
المنهج الإماراتي
050-2509447

ورقة عمل الثاني عشر العام | 2-3 نظريتا الباقي والعامل | الاسم: _____

في هذا الدرس سوف أتعلم: 1- قسمة الدالة كثيرة الحدود باستخدام القسمة المطولة والقسمة التركيبية. 2- استخدام نظريتي الباقي والعامل.

استخدام القسمة المطولة لتحليل دالة كثيرة الحدود إلى العوامل

حلّل كل دالة كثيرة الحدود بالكامل باستخدام العامل المُعطى والقسمة المطوَّلة.

$6x^3 - 25x^2 + 18x + 9 \; ; (x - 3)$

$x^3 + 7x^2 + 4x - 12 \; ; (x + 6)$

$6x^3 - 2x^2 - 16x - 8 \; ; (2x - 4)$

القسمة المطوَّلة مع الباقي غير الصفري

$$\frac{f(x)}{d(x)} = q(x) + \frac{r(x)}{d(x)} \quad \text{or} \quad f(x) = d(x) \cdot q(x) + r(x),$$

اقسم باستخدام القسمة المطولة.

Divide $9x^3 - x - 3$ ***by*** $3x + 2$

$(8x^3 - 18x^2 + 21x - 20) \div (2x - 3)$

$(-3x^3 + x^2 + 4x - 66) \div (x - 5)$

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية
050-2509447

القسمة على دالة كثيرة الحدود من الدرجة 2 أو أعلى

اقسم باستخدام القسمة المطولة.

$Divide \quad 2x^4 - 4x^3 + 13x^2 + 3x - 11 \quad by \quad x^2 - 2x + 7$

$(2x^3 + 5x^2 - 7x + 6) \div (x^2 + 3x - 4)$

$(6x^5 - x^4 + 12x^2 + 15x) \div (3x^3 - 2x^2 + x)$

almanahj.com/ae
المنهج الإماراتية
050-2509447

القسمة التركيبية

اقسم باستخدام القسمة التركيبية.

$(10x^3 - 13x^2 + 5x - 14) \div (2x - 3)$

$(2x^4 - 5x^2 + 5x - 2) \div (x + 2)$

$(6x^4 + 11x^3 - 15x^2 - 12x + 7) \div (3x + 1)$

$(4x^3 + 3x^2 - x + 8) \div (x - 3)$

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية
050-2509447

استخدام نظرية الباقي

نظرية الباقي : إذا كانت $f(x)$ دالة كثيرة الحدود مقسومة على $(x-c)$ ، فإن الباقي $r=f(c)$

كرة القدم يمكن تمثيل عدد التذاكر المبيعة أثناء موسم كرة القدم باستخدام $t(x)=x^3-12x^2+48x+74$, حيث إن x هو عدد المباريات التي تم لعبها. استخدم نظرية الباقي لإيجاد عدد التذاكر المبيعة خلال المباراة الثانية عشرة بموسم كرة القدم.

كرة القدم استخدم نظرية الباقي لتحديد عدد التذاكر المبيعة خلال المباراة الثالثة عشر بموسم كرة القدم بالموسم.

استخدام نظرية العامل

نظرية العامل : يكون للدالة $f(x)$ كثيرة الحدود العامل $(x-c)$ إذا وفقط إذا كان $f(c)=0$.

استخدم نظرية العامل لتحديد ما إذا كانت التعابير ذات الحدين الموضحة تعد عوامل لـ $f(x)$ ، استخدم التعابير ذات الحدين لكتابة الصيغة المحللة لـ $f(x)$.

$f(x)=4x^4+21x^3+25x^2-5x+3;\ (x-1),\ (x+3)$

$f(x)=2x^3-x^2-41x-20;\ (x+4),\ (x-5)$

ورقة عمل الثاني عشر العام **2-4 أصفار الدوال كثيرة الحدود** **الاسم:**_____

في هذا الدرس سوف أتعلم: 1- إيجاد الأصفار الحقيقية للدوال كثيرة الحدود. 2- إيجاد الأصفار المركبة للدوال كثيرة الحدود.

توضح **نظرية الصفر النسبي** كيف يمكن استخدام معامل الحد الرئيس والحد الثابت لدالة كثيرة الحدود ذات معاملات أعداد صحيحة في تحديد قائمة بجميع الأصفار النسبية الممكنة.

معامل الحد الرئيس يساوي 1

اذكر جميع الأصفار النسبية المحتملة لكل دالة. ثم حدد أيًا منها يكون أصفارًا، إن وجدت.

$g(x) = x^4 + 4x^3 - 12x - 9$

$f(x) = x^3 + 2x + 1$

$f(x) = x^3 + 5x^2 - 4x - 2$

$h(x) = x^4 + 3x^3 - 7x^2 + 9x - 30$

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية
050-2509447

اذكر جميع الأصفار النسبية المحتملة لكل دالة. ثم حدد أيًا منها يكون أصفارًا، إن وجدت.

$h(x) = 3x^3 - 7x^2 - 22x + 8$

$g(x) = 2x^3 - 4x^2 + 18x - 36$

$f(x) = 3x^4 - 18x^3 + 2x - 21$

الأعمال بعد أول نصف ساعة، يمكن تمثيل عدد ألعاب الفيديو التي باعتها الشركة في تاريخ الإصدار كما يلي $g(x) = 2x^3 + 4x^2 - 2x$، بحيث يكون $g(x)$ هو عدد الألعاب المبيعة بالمئات و x عدد الساعات بعد الإصدار. ما الزمن المستغرق لبيع 400 لعبة؟

الكرة الطائرة فيما يلي التمثيل البياني لكرة طائرة عادت بعد ضربها بسرعة أولية 40 مترًا في الثانية بارتفاع 4 مترًا $f(t) = 4 + 40t - 16t^2$. بحيث $f(t)$ يمثل ارتفاع الكرة بالقدم و t يمثل الزمن بالثواني. ما الزمن الذي ستصل به الكرة إلى ارتفاع 20 مترًا؟

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية
050-2509447

اختبارات القيمتين العظمى والصغرى لأصفار الدالة

لنفرض أن f دالة كثيرة الحدود من الدرجة $n \geq 1$ ولها معاملات حقيقية ومعامل الحد الرئيس موجب. لنفرض أن $f(x)$ تمت قسمته على $x - c$ باستخدام القسمة التركيبية.

- إذا كان $c \leq 0$ وكل عدد في آخر سطر بالقسمة غير سالب وغير موجب. فإن c هي قيمة صغرى للأصفار الحقيقية للدالة f
- إذا كان $c \geq 0$ وكل عدد في آخر سطر بالقسمة غير سالب. فإن c هي قيمة عظمى للأصفار الحقيقية للدالة f

حدد فترة يجب أن توجد فيها جميع الأصفار الحقيقية للدالة المحددة. اشرح استدلالك باستخدام اختبارات القيمتين العظمى والصغرى. ثم جد كل الأصفار الحقيقية.

$$h(x) = 2x^4 - 11x^3 + 2x^2 - 44x - 24$$

almanahj.com/ae
المنهج الإماراتي
050-2509447

حدد فترة يجب أن توجد فيها جميع الأصفار الحقيقية للدالة المحددة. اشرح استدلالك باستخدام اختبارات القيمتين العظمى والصغرى. ثم جد كل الأصفار الحقيقية.

$f(x) = 10x^5 - 50x^4 - 3x^3 + 22x^2 - 41x + 30$

$g(x) = 6x^4 + 70x^3 - 21x^2 + 35x - 12$

Describe the possible real zeros of each function. وضح الأصفار الحقيقية الممكنة لكل دالة.

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

$h(x) = 6x^5 + 8x^2 - 10x - 15$

$f(x) = -11x^4 + 20x^3 + 3x^2 - x + 18$

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية
050-2509447

اكتب دالة كثيرة الحدود من أقل درجة ذات معاملات حقيقية بالصيغة القياسية مع الأصفار الموضحة.

Write a polynomial function of least degree with real coefficients in standard form with the given zeros.

-2, 4, and $3 - i$

-3, 1 (multiplicity: 2), $4i$

$2\sqrt{3}, -2\sqrt{3}, 1 + i$

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية
050-2509447

تحليل أصفار الدالة كثيرة الحدود وإيجادها

اكتب كل دالة في صورة (a) ناتج ضرب العوامل الخطية والعوامل التربيعية غير القابلة للاختزال و (b) ناتج ضرب العوامل الخطية. ثم (c) اذكر جميع أصفارها.

Write each function as (a) the product of linear and irreducible quadratic factors and (b) the product of linear factors. Then (c) list all of its zeros.

$k(x) = x^5 - 18x^3 + 30x^2 - 19x + 30$

$f(x) = x^4 + x^3 - 26x^2 + 4x - 120$

$f(x) = x^5 - 2x^4 - 2x^3 - 6x^2 - 99x + 108$

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية

لكل دالة، استخدم الصفر الموضح لإيجاد جميع الأصفار المركبة للدالة. ثم اكتب التحليل إلى العوامل الخطية للدالة.

For each function, use the given zero to find all the complex zeros of the function. Then write the linear factorization of the function.

$p(x) = x^4 - 6x^3 + 20x^2 - 22x - 13$

$g(x) = x^4 - 10x^3 + 35x^2 - 46x + 10; 2 + \sqrt{3}$

$h(x) = x^4 - 8x^3 + 26x^2 - 8x - 95; 1 - \sqrt{6}$

ورقة عمل الثاني عشر العام | 2-5 الدوال النسبية | الاسم: _____

في هذا الدرس سوف أتعلم: 1- تحليل الدوال النسبية وتمثيلها بيانيا. 2- حل المعادلات النسبية.

إيجاد خطوط التقارب الرأسية والأفقية

جد مجال كل دالة ومعادلات خطوط التقارب الرأسية أو الأفقية، إن وُجدت.

Find the domain of each function and the equations of the vertical or horizontal asymptotes, if any.

$$f(x) = \frac{x+4}{x-3}$$

$$g(x) = \frac{8x^2+5}{4x^2+1}$$

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية
050-2509447 عمل المدرس أسامة علام

$$h(x) = \frac{x^2 - x - 6}{x + 4}$$

$$m(x) = \frac{15x + 3}{x + 5}$$

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية
050-2509447

تمثيل الدوال النسبية بيانيًا: $n > m$ و $n < m$

• إذا كانت $n < m$. فإن الخط المتقارب الأفقي $y = 0$	• إذا كانت $n = m$. فإن خط التقارب الأفقي $y = \frac{a_n}{b_m}$	• إذا كانت $n > m$. فلا يوجد خط تقارب أفقي.

في كل دالة، حدد أي خطوط تقارب رأسية وأفقية ونقاط التقاطع. ثم مثّل الدالة بيانيًا واذكر مجالها.

For each function, determine any vertical and horizontal asymptotes and intercepts. Then graph the function, and state its domain.

$g(x) = \frac{6}{x+3}$

$k(x) = \frac{x^2 - 7x + 10}{x - 3}$

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية
050-2509447

$$n(x) = \frac{x}{x^2 + x - 2}$$

$$h(x) = \frac{2}{x^2 + 2x - 3}$$

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية
050-2509447

تمثيل الدالة النسبية بيانيًا: $n = m$

في كل دالة، حدد أي خطوط تقارب رأسية وأفقية ونقاط التقاطع. ثم مثّل الدالة بيانيًا واذكر مجالها.

For each function, determine any vertical and horizontal asymptotes and intercepts. Then graph the function, and state its domain.

$f(x) = \frac{3x^2 - 3}{x^2 - 9}$

$h(x) = \frac{x - 6}{x + 2}$

$h(x) = \frac{x^2 - 4}{5x^2 - 5}$

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية
050-2509447

تمثيل الدالة النسبية بيانيًا: $n = m + 1$

في كل دالة، حدد أي خطوط تقارب رأسية وأفقية ونقاط التقاطع. ثم مثّل الدالة بيانيًا واذكر مجالها.

For each function, determine any vertical and horizontal asymptotes and intercepts. Then graph the function, and state its domain.

$$f(x) = \frac{2x^3}{x^2 + x - 12}$$

$$h(x) = \frac{x^2 + 3x - 3}{x + 4}$$

$$p(x) = \frac{x^2 - 4x + 1}{2x - 3}$$

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية
050-2509447

التمثيل البياني لدالة نسبية لها عوامل مشتركة

في كل دالة، حدّد أي خطوط تقارب رأسية وأفقية والفجوات ونقاط التقاطع. ثم مثّل الدالة بيانيًا واذكر مجالها.

For each function, determine any vertical and horizontal asymptotes, holes, and intercepts. Then graph the function and state its domain.

$$h(x) = \frac{x^2 - 4}{x^2 - 2x - 8}$$

$$g(x) = \frac{x^2 + 10x + 24}{x^2 + x - 12}$$

$$c(x) = \frac{x^2 - 2x - 3}{x^2 - 4x - 5}$$

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية
050-2509447

حل المعادلة النسبية

Solve each equation.

حُلّ كل من المعادلات التالية.

$x + \frac{6}{x-8} = 0$

$\frac{20}{x+3} - 4 = 0$

$\frac{9x}{x-2} = 6$

Solve each equation.

حُلّ كل من المعادلات التالية.

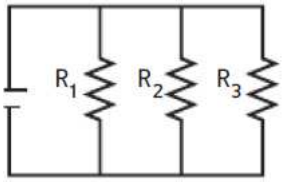
$$\frac{4}{x^2-6x+8}=\frac{3x}{x-2}+\frac{2}{x-4}$$

$$\frac{2x}{x+3}+\frac{3}{x-6}=\frac{27}{x^2-3x-18}$$

$$\frac{12}{x^2+6x}=\frac{2}{x+6}+\frac{x-2}{x}$$

حل المعادلة النسبية

الكهرباء يوضح مخطط دائرة كهربية ثلاث مقاومات متوازية. إذا كانت R هي المقاومة المكافئة للمقاومات الثلاث، فإن $\frac{1}{R}=\frac{1}{R_1}+\frac{1}{R_2}+\frac{1}{R_3}$. في هذه الدائرة، R_1 تساوي ضعف مقاومة R_2 ، R_3 تساوي 20 أوم. لنفترض أن المقاومة المكافئة تساوي 10 أوم. جد R_1 و R_2 .



الأجهزة الإلكترونية لنفترض أن التيار I، بالأمبير، في دائرة كهربية، تم تحديده بالصيغة $I=t+\frac{1}{10-t}$، حيث t هو الزمن بالثواني. في أي وقت يساوي التيار أمبير واحد؟

ورقة عمل الثاني عشر العام | 2-6 المتباينات غير الخطية | الاسم:_____

في هذا الدرس سوف أتعلم: 1- حل المتباينات كثيرة الحدود. 2- حل المتباينات النسبية.

إيجاد حل لمتباينة كثيرة الحدود

Solve each inequality. حُلّ كل من المتباينات التالية.

$x^2 - 6x - 30 > -3$

$(x - 4)^2 > 4$

$x^2 + 5x + 6 < 20$

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية
050-2509447

إيجاد حل متباينة كثيرة حدود باستخدام السلوك الطرفي

Solve each inequality.

حُلّ كل من المتباينات التالية.

$3x^3 - 4x^2 - 13x - 6 \leq 0$

$2x^2 - 10x \leq 2x - 16$

$2x^3 + 7x^2 - 12x - 45 \geq 0$

المتباينات كثيرة الحدود التي لها مجموعات حل غير عادية

Solve each inequality.

حُلّ كل من المتباينات التالية.

$x^2 + 5x + 8 < 0$

$x^2 + 5x + 8 \geq 0$

$x^2 - 10x + 25 > 0$

$x^2 - 10x + 25 \leq 0$

$x^2 + 2x + 5 > 0$

$x^2 + 2x + 5 \leq 0$

$x^2 - 2x - 15 \leq -16$

$x^2 - 2x - 15 > -16$

Solve each inequality.

حُلّ كل من المتباينات التالية.

$\frac{4}{x-6}+\frac{2}{x+1}>0$

$\frac{x+6}{4x-3}\geq 1$

$\frac{x^2-x-11}{x-2}\leq 3$

$\frac{1}{x}>\frac{1}{x+5}$

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية
050-2509447

إيجاد حل متباينة نسبية

المتنزهات الترفيهية تقوم مجموعة من طلاب المدرسة الثانوية بتأجير حافلة نظير دفع 600 AED لأخذهم إلى أحد المتنزهات الترفيهية في اليوم التالي لحفل التخرج. تبلغ تكلفة تذاكر المتنزه الترفيهي 60 AED وتقل بمقدار 0.50 AED في صورة خصم لكل فرد في المجموعة. اكتب متباينة يمكن استخدامها وإيجاد حل لها لتحديد كم عدد الطلاب الذين يجب عليهم الذهاب في رحلة نظير تكلفة إجمالية تكون أصغر من 40 AED لكل طالب.

تنسيق الحدائق يعمل مهندس تصميم الحدائق على تصميم سور يحيط بحديقة مستطيلة الشكل يبلغ محيطها 250 m . إذا كانت مساحة الحديقة تبلغ $1000\ m^2$ على أقل تقدير، فاكتب متباينة وجد حلًا لها لإيجاد الأطوال المحتملة للسور.