

بحث الدوال و المتباينات



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

موقع المناهج ← المناهج السعودية ← الصف الثاني الثانوي ← رياضيات ← الفصل الأول ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 20:16:30 2025-09-04

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

المزيد من مادة
رياضيات:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني الثانوي



صفحة المناهج
السعودية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

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

الخطة الأسبوعية الشاملة للفصل الأول 1447هـ

1

خطة توزيع مقرر الرياضيات للفصل الأول 1447هـ

2

حل مراجعة فصل العلاقات والدوال النسبية

3

كتاب الطالب نسخة العام 1447هـ الجزء الأول

4

نماذج اختبارات نهائية مرفقة مع الحل

5

الدوال والمثباتات



01 المستشفيات

توجد في رسام القلب حيث
تترجم عدد دقات القلب
وتسمى هذه الداله (الدوال
الجيبية)

02 السيارات

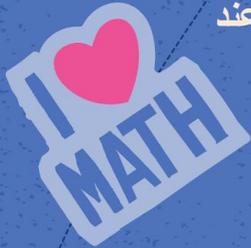
تستخدم الداله ايضا لصنع
كفارات او عجلات السيارة
المربعيه والتي تمكن
السياره من السير في
الطرق الغير مستقيمه
وتسمى هذه الداله (داله
الجتا)

$$2a + 3b = ?$$



الدوال والمتباينات

يمكن تعريف المتباينات بأنها تعبيرات رياضية تدلّ على عدم مساواة الأرقام أو التعبيرات الجبرية مع بعضها البعض كإشارة عدم المساواة \neq وإشارة أكبر من $<$ وغيرها من الإشارات الأخرى أيضاً، في حين تعرف الدوال الرياضية بأنها قاعدة أو قانون يبيّن العلاقة التي تربط أحد المتغيّرات بمتغيّر آخر، وعادة ما يرمز لهذه القاعدة بالرموز $Q(s)=v$ ، وتكمن أهمية هذه الدوال في صياغة العلاقات الفيزيائية عند دراسة العلوم.



2026

2025

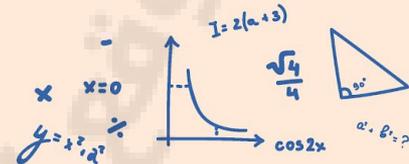
2026

2025

خصائص الدوال والمتباينات

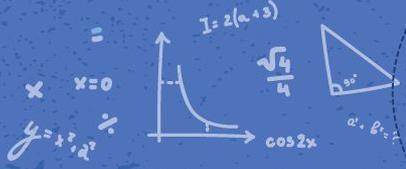
تتمتع الدوال الرياضيّة بالعديد من الخصائص، ومنها الخصائص التالية:

- ★ تتميز الدوال الزوجية بتماثلها حول محور الصادات عند التمثيل البياني؛ حيث يظهر أحد خطوط الرسم البياني وكأنه منعكس من الآخر عند خط التناظر. 3
- ★ تختص الدالة المتزايدة بزيادة قيمة المتغير الأول كلما ازدادت قيمة المتغير الثاني ضمن المجال المحدد في حين تتميز الدالة المتناقصة بانخفاض قيمة أحد المتغيرات عند انخفاض قيمة المتغير الثاني
- ★ تتميز الدوال المتباينة بتوافق كل قيمة من المتغير الأول مع قيمة واحدة من المتغير الثاني وعدم تمثيل أي قيمة لهذه المتغيرات لأكثر من قيمة واحدة للمتغير الثاني

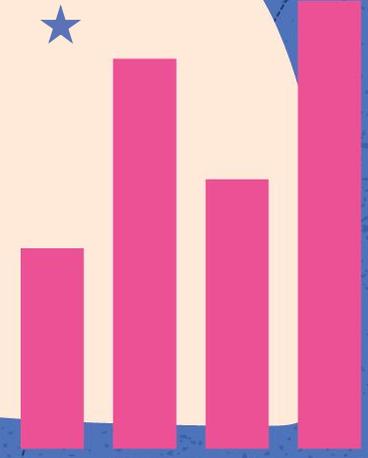
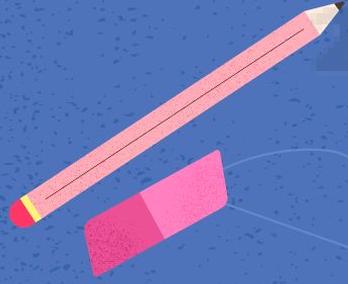


خصائص الدوال والمتباينات

هناك الكثير من الخصائص التي تتمتع بها المتباينات أيضاً، وفيما يأتي بعضاً منها:



- ★ تؤدي زيادة رقم ثابت إلى طرفي المتباينات إلى بقاء إشارة التباين كما هي على الرغم من اختلاف القيمة لكل جزء من طرفي عدم المساواة.
- ★ تبقى إشارة التباين كما هي عند ضرب الطرفين برقم موجب في حين تختلف هذه الإشارات عند الضرب برقم سالب وتتحول الأصغر على أكبر والأكبر إلى أصغر.
- ★ تختلف إشارات التباين كما سبق في حالة الضرب بعدد سالب عندما نقوم بتحويل الأرقام في طرفي التباين إلى معكوساتها.



الدوال الاسية

تعرف الدالة الأسية بأنها الدالة الرياضيّة التي يمكن تمثيلها على الصورة $y = a \times s^n$ (س) على فرض أنّ الرّمز a والرّمز n أعداد ثابتة تنتمي إلى مجموعة الأرقام الحقيقيّة، وهي المجموعة التي تضمّ الأرقام النسبيّة والأرقام الصحيحة بالإضافة إلى جميع الأرقام غير الكسريّة، ويعدّ قانون مساحة الدائرة واحداً من الأمثلة على الدوال الأسية، وذلك قانون حجم الكرة أيضاً نتيجة لاحتوائها على متغيّر تربيعيّ مرفوع للأساس 2 أو تكعيبي مرفوع للأساس 3.



العلاقات و الدوال

العلاقة هي القانون الذي يربط بين مجموعة من المدخلات والمخرجات، وتنقسم هذه العلاقات إلى منطقيّة وغير منطقيّة ، وتدرج جميع الدوال الرّياضيّة ضمن العلاقات المنطقيّة؛ أي أنّ كلّ دالة تمثّل علاقة رياضيّة من غير عكس، وتميّز الدّالة عن غيرها من العلاقات الأخرى بأنّ لكلّ مدخل من المدخلات قيمة واحدة من المخرجات فقط، فإذا تضمّنت العلاقة وجود أكثر من قيمة مخرجات واحدة لذات القيمة المدخلة لم تعد دالة رياضيّة.

2026

2025



1
2
3

أنواع الدوال

★ الدالة الخطية: هي الدالة التي يمكن كتابتها على الصورة ق

$$(س) = أ×س + ب$$

★ الدالة التربيعية: يمكننا كتابة جميع الدوال التربيعية على

$$الصورة ق(س) = أ×س^2 + ب$$

★ الدالة اللوغاريتمية: هي الدالة التي نستطيع كتابتها على

الصورة ق(س) = لو(ن)س، ويمثل المتغير ن أي عدد أكبر من

صفر باستثناء العدد 1.

★ الدالة التكعيبية: تعرف هذه الدالة برجوعها إلى الصورة ق

$$(س) = أ×س^3 + ب$$

★ دالة المقلوب: نستطيع كتابة كافة الدوال المقلوبة على الصورة ق

$$(س) = 1/س$$

★ دالة القيمة المطلقة: هي الدالة التي يتم كتابتها على الصورة ق(س) = |س|

التمثيل البياني للدوال

- ★ هناك العديد من الطرق التي يمكننا اتباعها لتمثيل الدوال بيانياً، ومنها الطريقة الآتية:
- ★ استخراج العديد من قيم q (س) التي تمثل صورة المتغير s .
- ★ رسم المستوى الديكارتي على قطعة ورقية بحيث يمثل الخط الأفقي قيم s ويمثل الخط العمودي قيمة q (س) المقابلة لها.
- ★ وضع الأرقام المناسبة على المستوى الديكارتي بحيث تكون الأرقام الموجبة في الجزء العلوي من محور q (س) وفي الجزء الأيمن من محور s .
- ★ وضع النقاط التي تمثل مكان التقاء كل قيمة للمتغير s مع صورته على محور q (س).
- ★ توصيل هذه النقاط مع بعضها البعض.

على الرغم من وجود الكثير من الدوال الرياضيّة إلا أنّ كافتها تندرج في قسم العلاقات الرياضيّة المنطقيّة، وتتميّز عن غيرها بوجود صورة واحدة فقط للمتغيّر س من قيم ق (س)، كما أنّ هناك العديد من العلاقات الرياضيّة الأخرى أيضاً، ومنها: المتباينات التي سبق ذكرها

2026

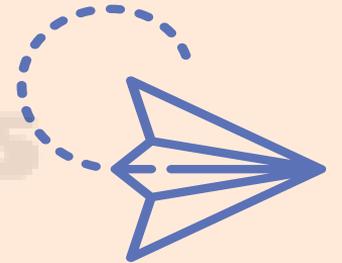
2025



عمل الطالبة: ميس المطيري

2026

2025



π



almanahj.com/

موقع