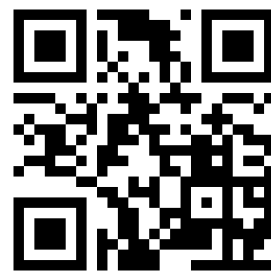


تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية



الملف مفاهيم مقرر رياض 152

[موقع المناهج](#) ⇌ [الصف الأول الثانوي](#) ⇌ [رياضيات](#) ⇌ [الفصل الثاني](#) ⇌ [الملف](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الأول الثانوي



روابط مواد الصف الأول الثانوي على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

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

بطاقة مراجعة نهاية الفصل مقرر رياض 152	1
نموذج إجابة امتحان نهاية الفصل الأول مقرر رياض 151 من العام الدراسي 2018/2019	2
أسئلة امتحان نهاية الفصل الأول مقرر رياض 151 من العام الدراسي 2016/2017	3
نموذج إجابة امتحان نهاية الفصل الأول مقرر رياض 151 من العام الدراسي 2016 / 2015	4
مراجعة التطبيق الشامل مقرر رياض 152	5



ta7seell

مفاهيم مقرر رياض ١٥٢

العام الدراسي 2022\2023



HUSSAIN_ALOWD

36180650

أنواع الدوال

١. دالة واحد لواحد (متباينة): كل عنصر في المدى هو صورة (يرتبط مع) عنصر واحد فقط في المجال.
٢. الدالة شاملة: كل عنصر في المجال المقابل هو صورة لعنصر واحد على الأقل في المجال (المجال المقابل = المدى).
٣. دالة واحد لواحد و شاملة (تقابل): إذا كانت الدالة واحد لواحد و شاملة، فهي دالة تقابل.

اختبار الخط الرأسي (لتحديد العلاقة دالة أم لا)



❖ إذا لم يقطع أي خط رأسي التمثيل البياني للعلاقة في أكثر من نقطة، فالعلاقة دالة.

❖ إذا قطع خط رأسي التمثيل البياني للعلاقة في أكثر من نقطة، فالعلاقة ليست دالة.

اختبار الخط الأفقي (لتحديد نوع الدالة)

- ١) إذا قطع الخط الأفقي الدالة في نقطة واحدة على الأكثر (نقطة واحدة أو ولا نقطة)، تكون الدالة واحد لواحد (متباينة).
- ٢) إذا قطع الخط الأفقي الدالة في نقطة واحدة على الأقل (نقطة واحدة أو أكثر من نقطة)، تكون الدالة شاملة.
- ٣) إذا قطع الخط الأفقي الدالة في نقطة واحدة فقط، تكون دالة تقابل.

المعادلة الخطية بصيغة نقطة - ميل

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

حيث (x_1, y_1) إحداثيات أحد النقاط

المعادلة الخطية بصيغة ميل - مقطع

$$y = mx + b$$

حيث b مقطع محور y

المعادلة بصيغة القياسية

$$ax + by = c, \quad a \geq 1$$

a, b, c أعداد صحيحة العامل المشترك الأكبر لها يساوي 1

الميل (m)

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

حيث (x_1, y_1) و (x_2, y_2) إحداثيات النقاط

المستقيمان المتعامدان

يكون المستقيمان متعامدان إذا وفقط إذا

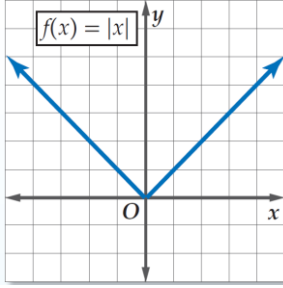
$$m_1 \cdot m_2 = -1 \text{ كان}$$

المستقيمان المتوازيان

تكون المستقيمان متوازيان إذا وفقط إذا

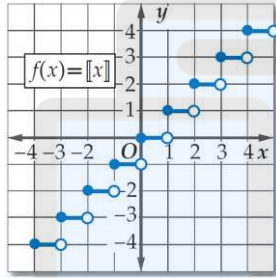
$$m_1 = m_2 \text{ كان لها نفس الميل}$$

دالة القيمة المطلقة $f(x) = |x|$



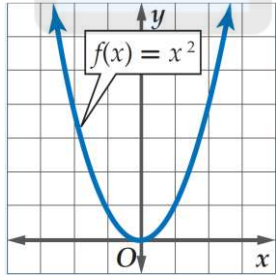
- ❖ مجال الدالة: \mathbb{R} مجموعة الأعداد الحقيقية.
- ❖ مدى الدالة: $\{y : y \geq 0\}$.
- ❖ شكل التمثيل على حرف V.

دالة الدرجية $f(x) = \llbracket x \rrbracket$



- ❖ مجال الدالة: \mathbb{R} مجموعة الأعداد الحقيقية.
- ❖ مدى الدالة: \mathbb{Z} مجموعة الأعداد الصحيحة.
- ❖ شكل التمثيل على شكل درج.

دالة التربيعية $f(x) = x^2$



- ❖ مجال الدالة: \mathbb{R} مجموعة الأعداد الحقيقية.
- ❖ مدى الدالة: $\{y : y \geq 0\}$.
- ❖ شكل التمثيل على حرف U.

الإزاحة : هي تحريك التمثيل البياني إلى أعلى، أو إلى الأسفل، أو إلى اليسار ، أو إلى اليمين.

إذا كانت $h > 0, k > 0$

١. $f(x + h)$ ، إزاحة بمقدار h وحدة إلى اليسار.
٢. $f(x - h)$ ، إزاحة بمقدار h وحدة إلى اليمين.
٣. $f(x) + k$ ، إزاحة بمقدار k وحدة إلى أعلى.
٤. $f(x) - k$ ، إزاحة بمقدار k وحدة إلى أسفل.

الانعكاس : هو قلب أو عكس الشكل حول مستقيم يُسمى محور الانعكاس.

١. $-f(x)$ ، انعكاس حول محور x .
٢. $f(-x)$ ، انعكاس حول محور y .



ta7seell

مفاهيم مقرر رياض ١٥٢

العام الدراسي 2022\2023



HUSSAIN_ALOWD
36180650

التمدد : يُكبر (توسيع) أو يُصغر (تضييق) الشكل بصورة متناسبة..

١. $a > 1$ ، $a \cdot f(x)$ ، توسع رأسي.

٢. $0 < a < 1$ ، $a \cdot f(x)$ ، تضيق رأسي.

تمثيل المتباينات الخطية و متباينات القيمة المطلقة بيانياً

❖ **الخطوة الأولى :** رسم الحد، باستعمال الجدول

رسم خط متصل إذا احتوت المتباينة على الرمز \leq أو \geq .

رسم خط متقطع إذا احتوت المتباينة على الرمز $<$ أو $>$.

❖ **الخطوة الثانية :** استعمال نقطة اختبار (0,0) أو أي نقطة أخرى، لتحديد منطقة التظليل.

❖ **الخطوة الثالثة :** تظليل منطقة الحل.

حل أنظمة المتباينات الخطية

❖ **الخطوة الأولى :** مثل كل متباينة في النظام بيانياً، وظل منطقة الحل.

❖ **الخطوة الثانية :** حدّد المنطقة المظلمة المشتركة بين مناطق الحل.

المعادلة التربيعية بالصورة القياسية

$$ax^2 + bx + c = 0, \quad a \geq 1$$

حيث c مقطع محور y

المعادلة التربيعية بصورة التحليلية

$$(x - p)(x - q) = 0$$

حيث p, q جذور المعادلة (حلول)

طرائق التحليل

❖ إخراج العامل المشترك الأكبر (إذا كانت كثيرة الحدود ثنائية أو رباعية الحد).

❖ الفرق بين مربعين (إذا كانت كثيرة الحدود ثنائية الحد وبين الحدين إشارة ناقص).

$$a^2 - b^2 = (a - b)(a + b) \text{ القانون:}$$

❖ تحليل الحدودية الثلاثية باستعمال الآلة الحاسبة (إذا كانت كثيرة الحدود ثلاثية).

طريق التحليل بالآلة الحالة الحاسبة **MODE** **5** **3** ، من ثم نقوم بإدخال قيمة a, b, c



ta7seell

مفاهيم مقرر رياض ١٥٢

العام الدراسي 2022\2023



HUSSAIN_ALOWD
36180650

خاصية حاصل الضرب الصفري

إذا كان $ab = 0$ ، فإن إما $a = 0$ أو $b = 0$ أو كليهما يساوي صفر.

القانون العام

يمكن حل المعادلة التربيعية المكتوبة بصيغة $ax^2 + bx + c = 0$ ، $a \neq 0$ باستعمال القانون العام

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

المميز : $b^2 - 4ac$

- إذا كان المميز موجب ($b^2 - 4ac > 0$) ← جذران حقيقيان .
- إذا كان المميز سالب ($b^2 - 4ac < 0$) ← جذران مركبان .
- إذا كان المميز يساوي صفر ($b^2 - 4ac = 0$) ← جذر حقيقي واحد.

صيغة الرأس للمعادلة التربيعية

$$y = a(x - h)^2 + k$$

حيث أن (h, k) هو إحداثيات الرأس و $h = -\frac{b}{2a}$

جمع وطرح المصفوفات

$$\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} \pm \begin{bmatrix} e & f \\ g & h \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a \pm e & b \pm f \\ c \pm g & d \pm h \end{bmatrix}$$

ملاحظة يمكن جمع وطرح المصفوفات من التربة نفسها فقط

ضرب المصفوفة في عدد حقيقي

$$k \cdot \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} k \cdot a & k \cdot b \\ k \cdot c & k \cdot d \end{bmatrix}$$



ta7seell

مفاهيم مقرر رياض ١٥٢

العام الدراسي 2022\2023



HUSSAIN_ALOWD

36180650

فك المحدد من الرتبة الثانية

$$\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix} = ad - bc$$

فك المحدد من الرتبة الثالثة

$$\begin{vmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} a & b \\ d & e \\ g & h \end{vmatrix} - \begin{vmatrix} c & f \\ f & d \\ i & g \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} c & f \\ d & e \\ g & h \end{vmatrix}$$

$$\begin{vmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} a & b \\ d & e \\ g & h \end{vmatrix} - \begin{vmatrix} c & f \\ f & d \\ i & g \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} c & f \\ d & e \\ g & h \end{vmatrix}$$

أعد كتابة العمود الأول و الثاني خارج المحدد.

أوجد ناتج الأقطار الرئيسية.

أوجد ناتج الأقطار الثانوية.

أطرح ناتج الأقطار الثانوية من ناتج الأقطار الرئيسية.

مساحة المثلث باستعمال المحددات

$$A = \frac{1}{2} \begin{vmatrix} a & b & 1 \\ c & d & 1 \\ e & f & 1 \end{vmatrix}$$

مساحة سطح المثلث الذي إحداثيات رؤوسه

حيث $|A|$ هي (a,b) , (c,d) , (e,f)

قاعدة كرامر لحل أنظمة المعادلات الخطية

$$a x + b y = m$$

$$c x + d y = n$$



$$x = \frac{\Delta_x}{\Delta}, \quad y = \frac{\Delta_y}{\Delta}$$

$$\Delta = \begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix},$$

$$\Delta_x = \begin{vmatrix} m & b \\ n & d \end{vmatrix},$$

$$\Delta_y = \begin{vmatrix} a & m \\ c & n \end{vmatrix}$$