تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

Nashwa Mahmoud

الملف بند (1-1) دوال القيمة المطلقة
موقع المناهج ⇦ ملفات الكويت التعليمية ⇦ الصف العاشر ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر			
روابط مواد الصف العاشر على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة رياضيات في الفصل الأول	
1	مذكرة ممتازة في مادة الرياضيات
2	اوراق عمل للكورس الاول في مادة الرياضيات
3	حل كراسة التطبيقات في مادة الرياضيات
4	اسئلة اختبارات واجابتها النموذجية في مادة الرياضيات
5	مذكرة ممتازة في مادة الرياضيات

رابط
قناة التليجرام

رابط
قناة اليوتيوب

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

الصف العاشر
رياضيات
الفصل الدراسي الأول
بند (١-١) دوال القيمة المطلقة

نشوى محمود

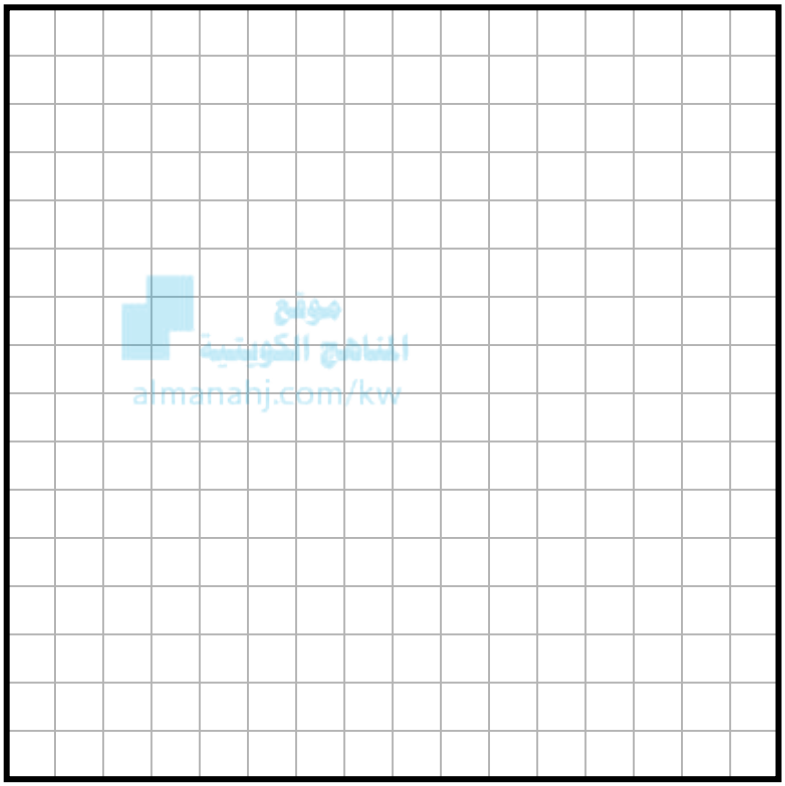
Nashwa Mahmoud

بند (١ – ١) دالة القيمة المطلقة

مفاهيم

محور الصادات

محور السينات



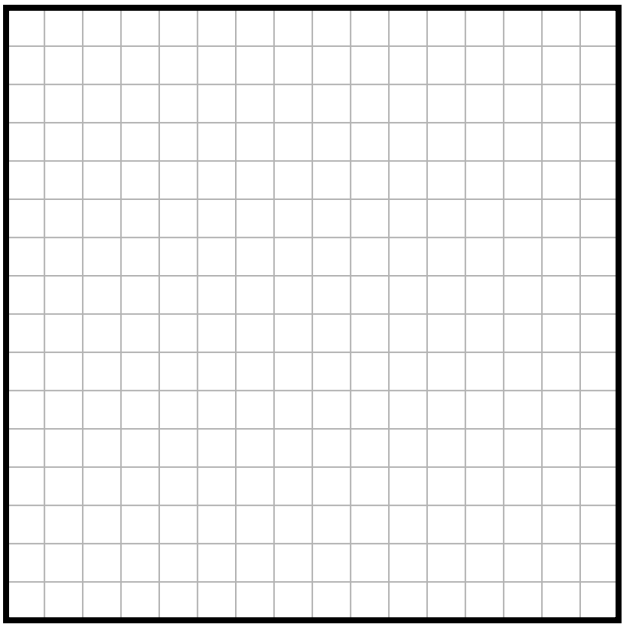
المتغيرات

الدوال

الأعداد الحقيقية

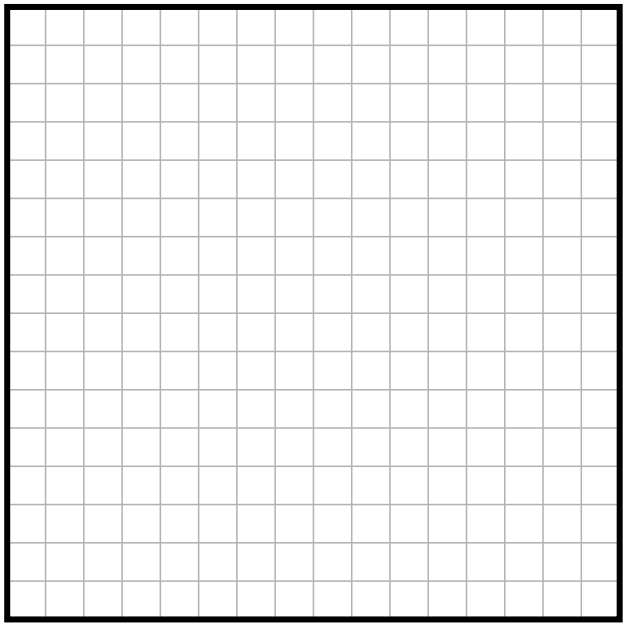
تذكير برسم الدوال الخطية

$Y = x$



موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

$Y = -x$



مفهوم القيمة المطلقة

تُعبر القيمة المطلقة عن بعد العدد الحقيقي عن الصفر على خط الأعداد

مثال :

|3| =

|-3| =

الصورة الأساسية لدالة القيمة المطلقة هي :

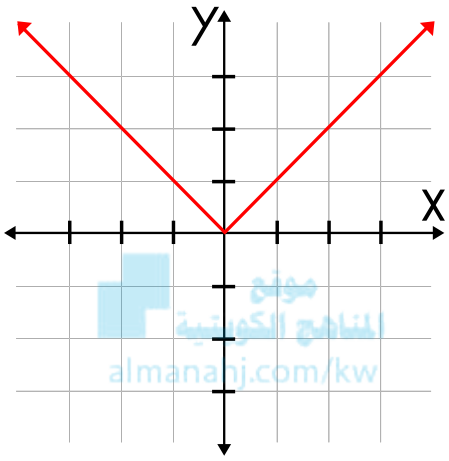
موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

نلاحظ من الرسم :

(١) التمثيل البياني للدالة $f(x) = |x|$

ناتج عن اتحاد شعاعين لهما نفس نقطة البداية على شكل حرف v

(٢) رأس المنحنى (0 , 0) و عندها أصغر قيمة للدالة



(٣) متماثلة حول محور الصادات

(٤) المدى هو $[0 , \infty)$

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

خواص القيمة المطلقة

(1) $|x| \geq 0$

(2) $|a . b| = |a| . |b|$

(3) $|a + b| \leq |a| + |b|$

- $|a^2| = a^2$
- $\sqrt{x^2} = |x|$

موضوعي ص 31

(1) بيان الدالة $f(x) = |x|$ ينطبق على بيان الدالة $g(x) = x$

a

b

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

الصورة القياسية لدوال القيمة المطلقة

$f : R \longrightarrow R$

$f(x) = | a x + b | + c$

رأس المنحنى $(\frac{-b}{a} , c)$

معادلة محور التماثل هي $X = \frac{-b}{a}$

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

المدى

$f(x) = | a x + b | + c$

منحنى الدالة مفتوح لأعلى

المدى $= [c , \infty)$

$f(x) = - | a x + b | + c$

منحنى الدالة مفتوح لأسفل

المدى $= (-\infty , c]$

أوجد رأس المنحنى و معادلة محور التماثل و المدى لكل من الدوال و ارسم بيان كل منها :

$$Y = |x - 2| + 1$$

الحل :

مجال الدالة هو

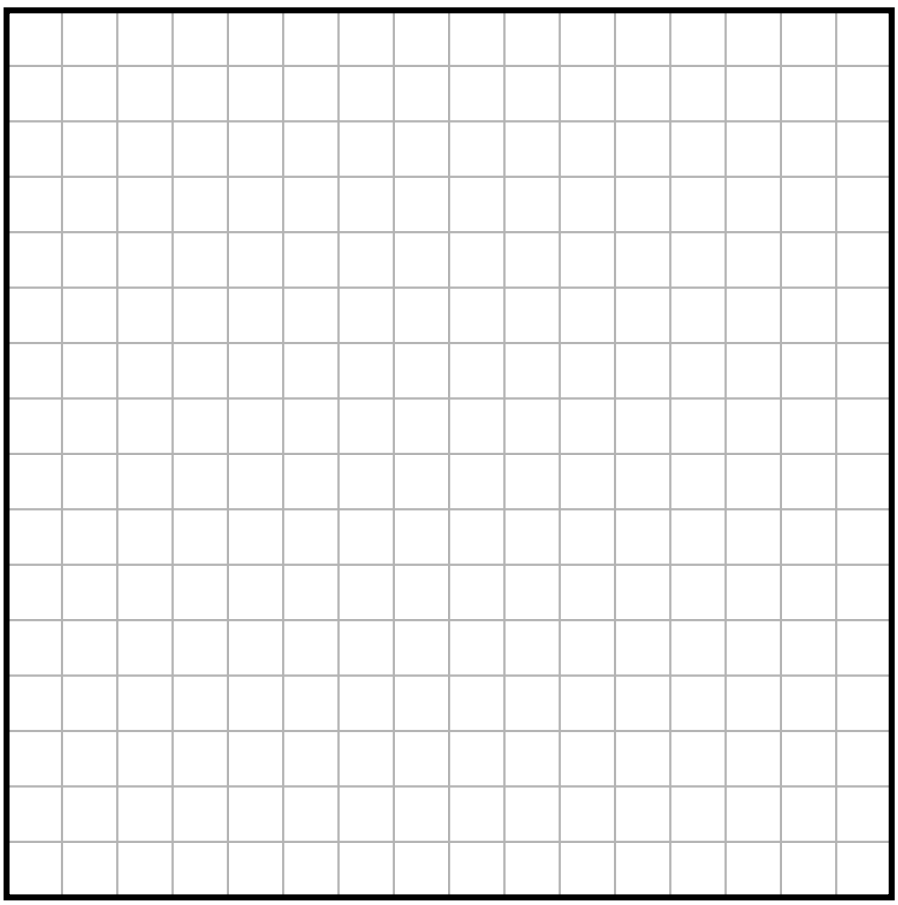
a = b = c =

رأس المنحنى

معادلة محور التماثل

المدى

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw



أوجد رأس المنحنى و معادلة محور التماثل و المدى لكل من الدوال و ارسم بيان كل منها :

$$Y = -|2x + 3|$$

الحل :

مجال الدالة هو

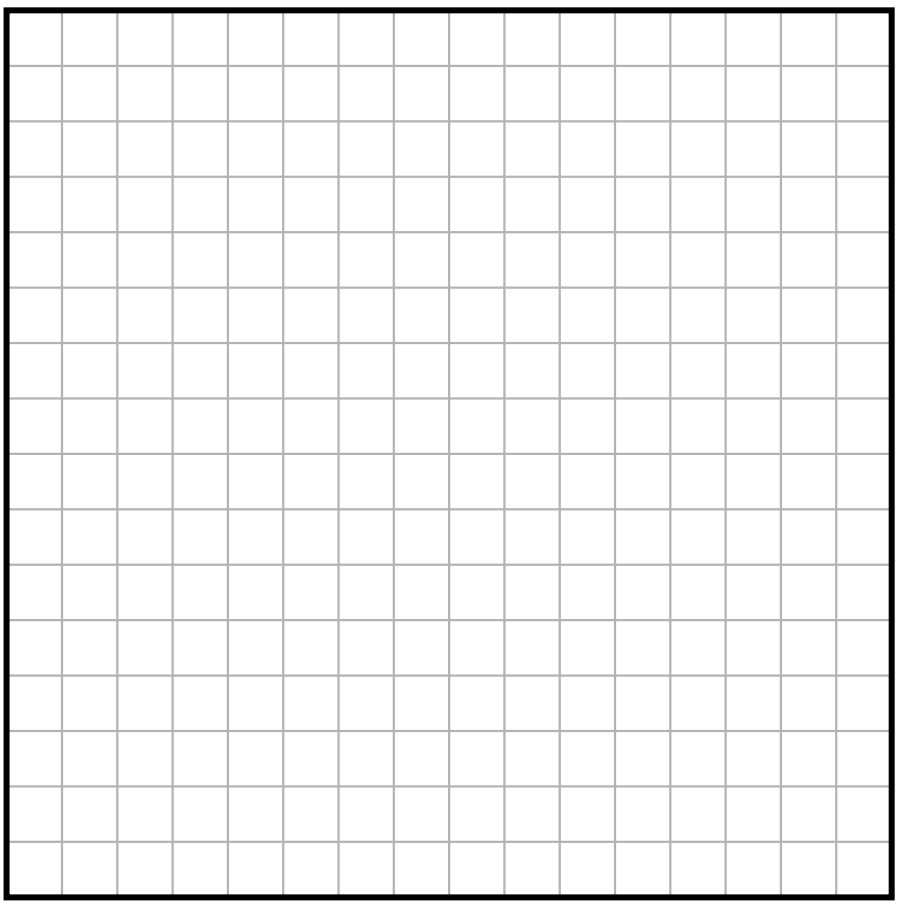
a = b = c =

رأس المنحنى

معادلة محور التماثل

المدى

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw



أوجد رأس المنحنى و معادلة محور التماثل و المدى لكل من الدوال و ارسم بيان كل منها :

$$Y = 1 - |x - 2|$$

الحل :

مجال الدالة هو

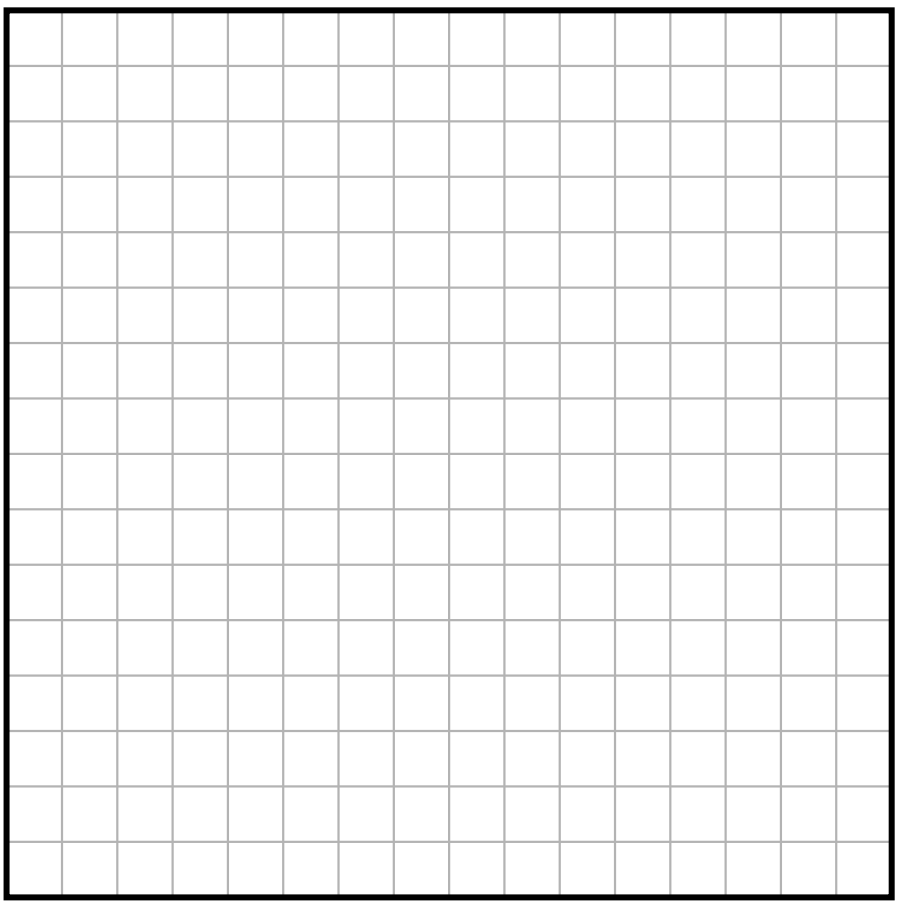
a = b = c =

رأس المنحنى

معادلة محور التماثل

المدى

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw



أوجد رأس المنحنى و معادلة محور التماثل و المدى لكل من الدوال و ارسم بيان كل منها :

$$Y = 2|x|$$

الحل :

مجال الدالة هو

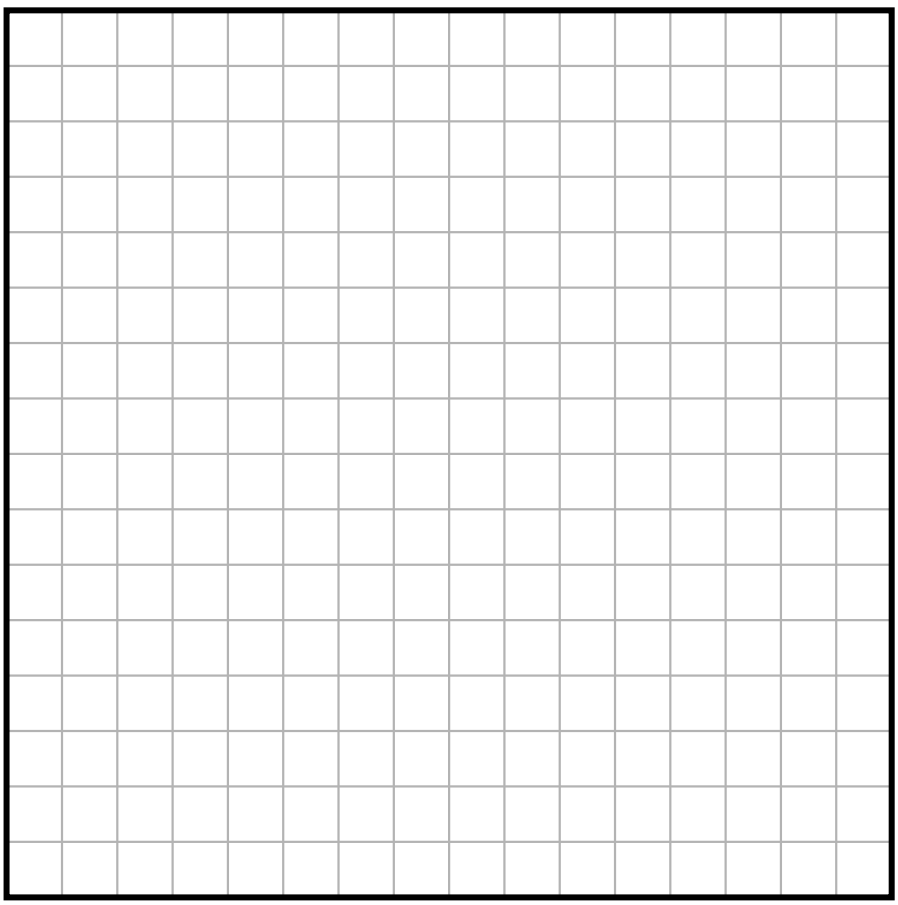
a = b = c =

رأس المنحنى

معادلة محور التماثل

المدى

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw



موضوعي ص 31

4 محور التماثل للدالة $f(x)=|x-3|$ هو $x=3$

a b

5 مدى الدالة $f(x)=|x+3|-3$ هو $[-3,\infty)$

a b

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

1 أي من الدوال التالية رأس منحناها $(-3,2)$:

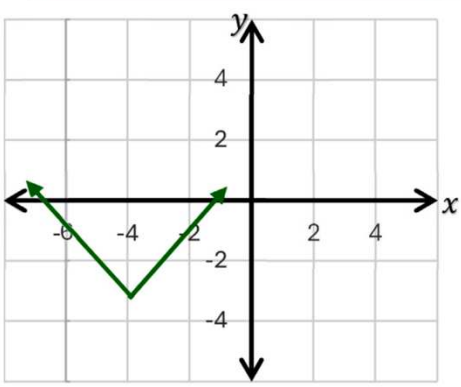
a $y=|x+3|+2$

b $y=|x-3|+2$

c $y=|x+3|-2$

d $y=|x-3|-2$

2 أي من قواعد الدوال التالية تمثل منحنى الدالة المرسوم:



a $y=|x-4|-3$

b $y=|x-4|+3$

c $y=|x+4|+3$

d $y=|x+4|-3$

رسم بيان دوال القيمة المطلقة
باستخدام بعض التحويلات الهندسية

إزاحة أفقية
انسحاب في اتجاه محور السينات

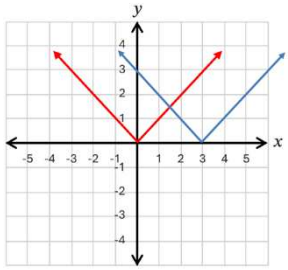
$f(x) = |x + a|$

هو نفس منحنى $g(x) = |x|$ بإزاحة مقدارها $|a|$

يمين
$a<0$

مثال :

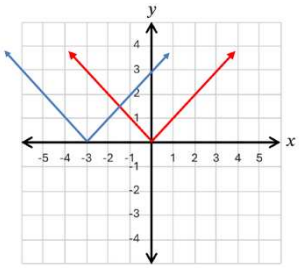
$F(x) = |x - 3|$



يسار
$a>0$

مثال :

$F(x) = |x + 3|$



إزاحة رأسية
انسحاب في اتجاه محور الصادات

$f(x) = |x| + a$

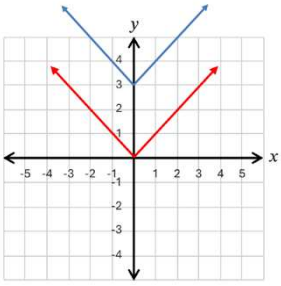
هو نفس منحنى $g(x) = |x|$ بإزاحة مقدارها $|a|$

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

أعلى
$a>0$

مثال :

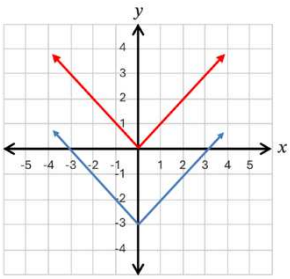
$F(x) = |x| + 3$



أسفل
$a<0$

مثال :

$F(x) = |x| - 3$



موضوعي ص 31

(3) بيان الدالة $f(x) = |x - 4| + 2$ يمكن الحصور عليه بانسحاب بيان الدالة $g(x) = |x|$ في الاتجاه المحدد 4 وحدات جهة اليمين و وحدتان لأعلى

a b

ارسم بيانياً الدالة F(x) = | x + 3 |
مستخدماً التحويلات الهندسية للدالة الأساسية g (x) = | x |

الحل :

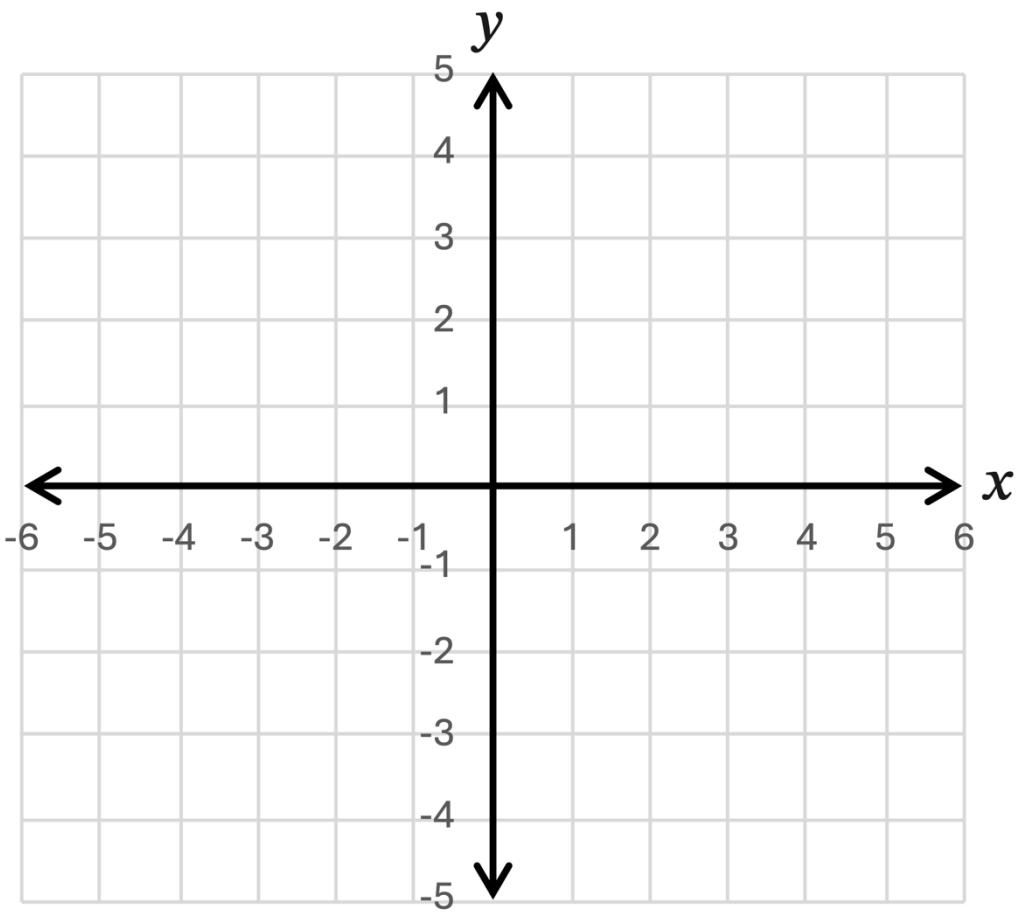
المجال :

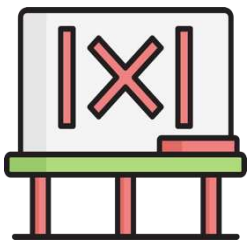
صفر المطلق :

جدول g(x) = | x |

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

وصف الإزاحة





ارسم بيانياً الدالة $F(x) = |x| - 2$

مستخدماً التحويلات الهندسية للدالة الأساسية $g(x) = |x|$

الحل :

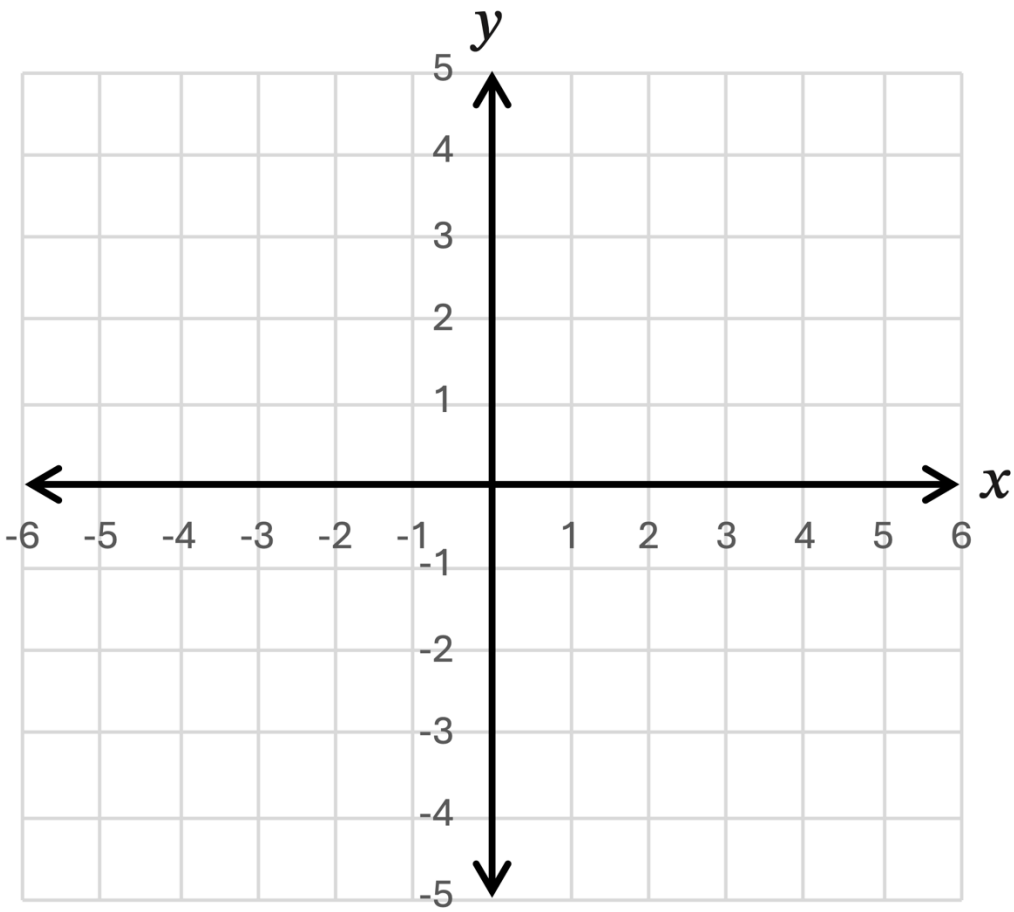
المجال :

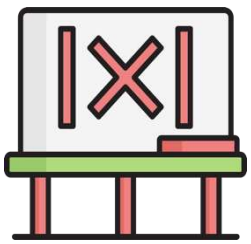
صفر المطلق :

جدول $g(x) = |x|$

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

وصف الإزاحة





ارسم بيانياً الدالة $F(x) = |x| - 2$
مستخدماً التحويلات الهندسية للدالة الأساسية $g(x) = |x|$

الحل :

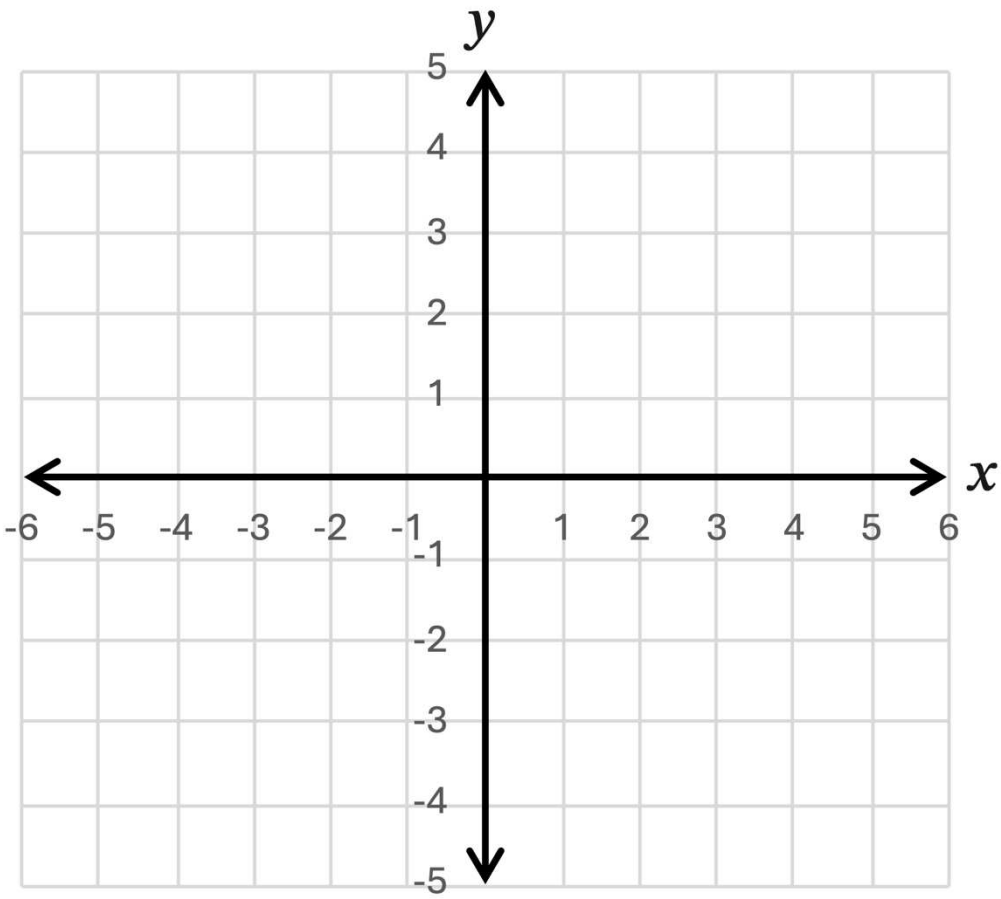
المجال :

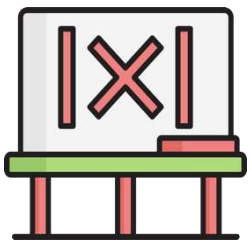
صفر المطلق :

جدول $g(x) = |x|$

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

وصف الإزاحة





ارسم بيانياً الدالة $F(x) = |x - 4| + 3$
باستخدام دالة المرجع و الإزاحة

الحل :

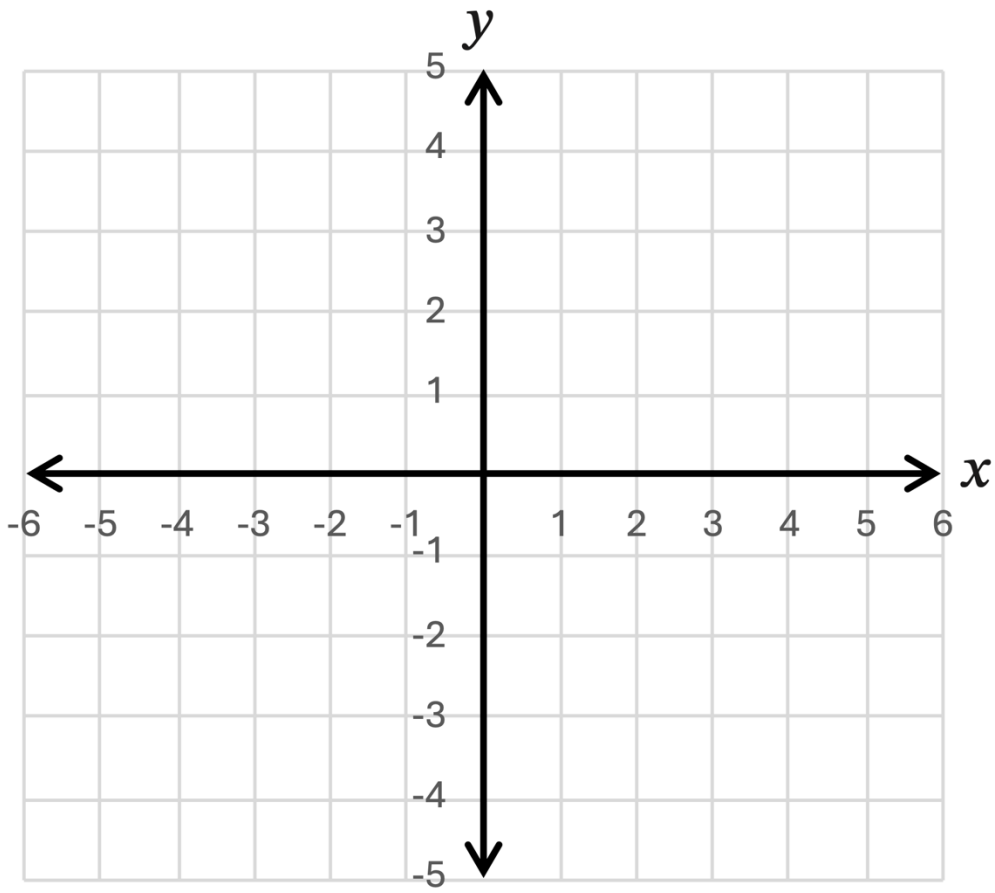
المجال :

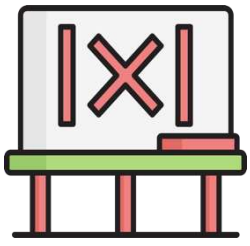
صفر المطلق :

جدول $g(x) = |x|$

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

وصف الإزاحة





ارسم بيانياً الدالة F(x) = | 1 - x | + 2
مستخدماً التحويلات الهندسية للدالة الأساسية g (x) = | x |

الحل :

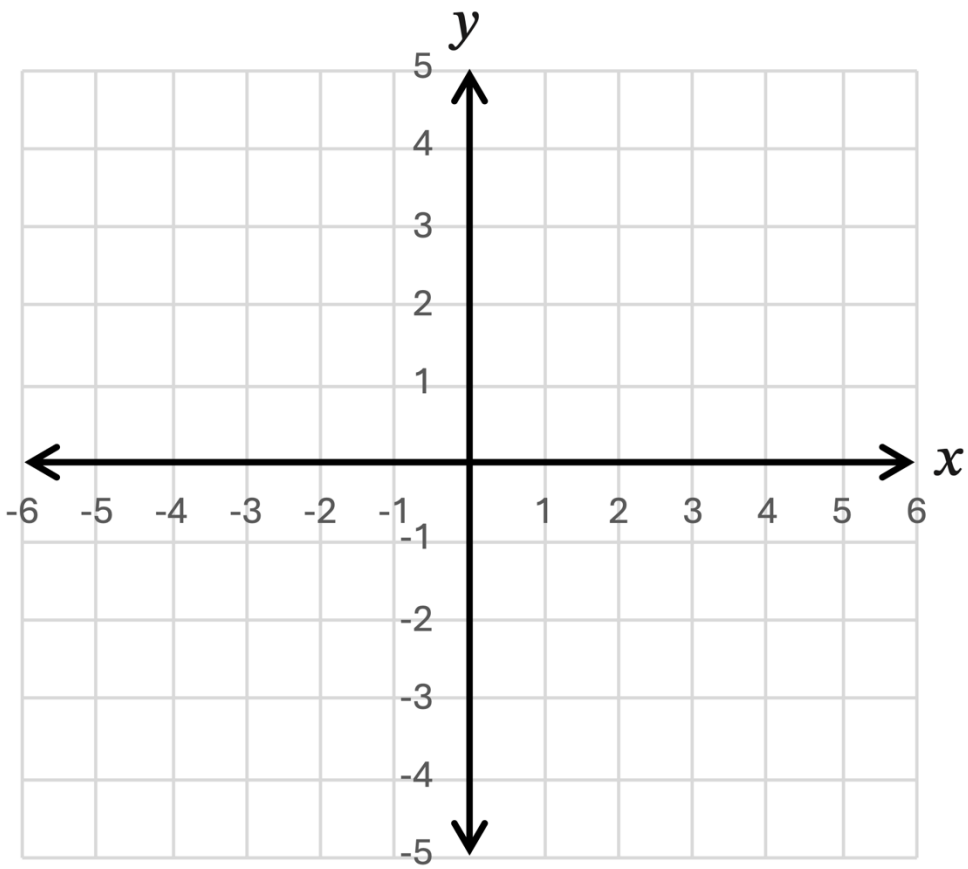
المجال :

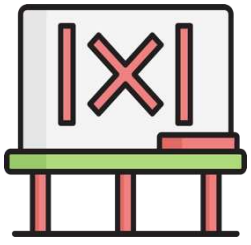
صفر المطلق :

جدول g(x) = | x |

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

وصف الإزاحة





ارسم بيانياً الدالة $F(x) = \sqrt{(x-2)^2}$

مهارات تفكير عليا

الحل :

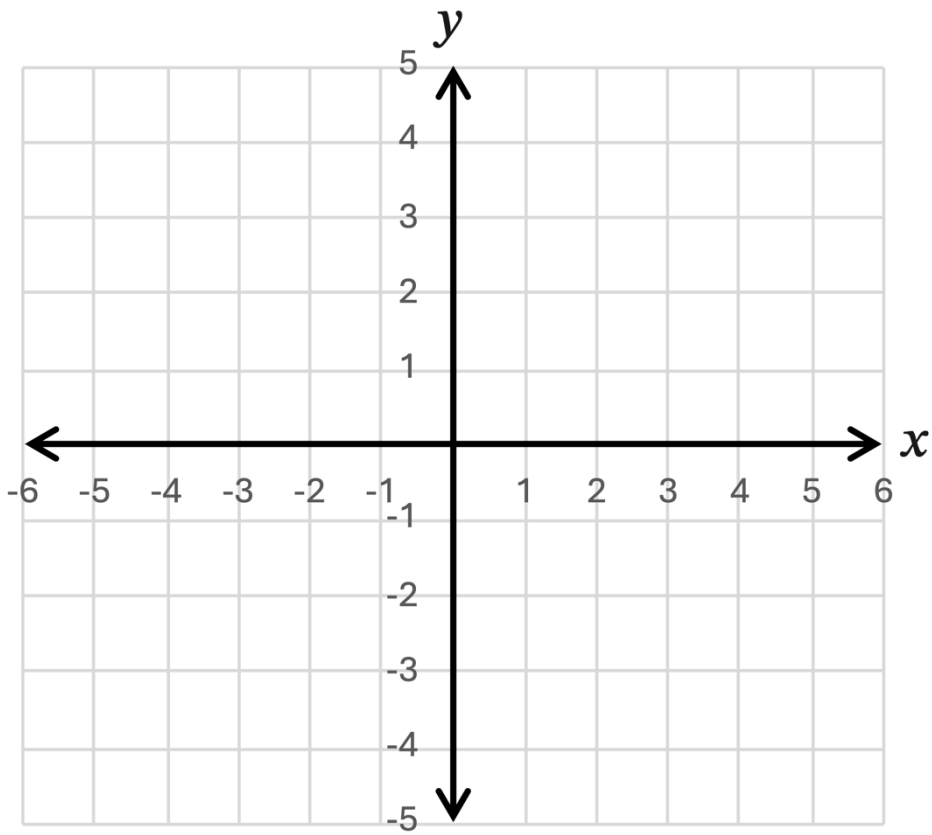
المجال :

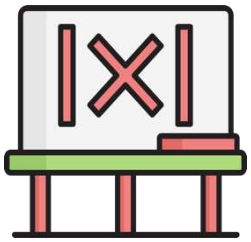
صفر المطلق :

جدول $g(x) = |x|$

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

وصف الإزاحة





مهارات تفكير عليا

مثل بيانياً الدالة التالية و حدد مجالها و مداها

$$F(x) = \sqrt{x^2 - 6x + 9}$$

الحل :

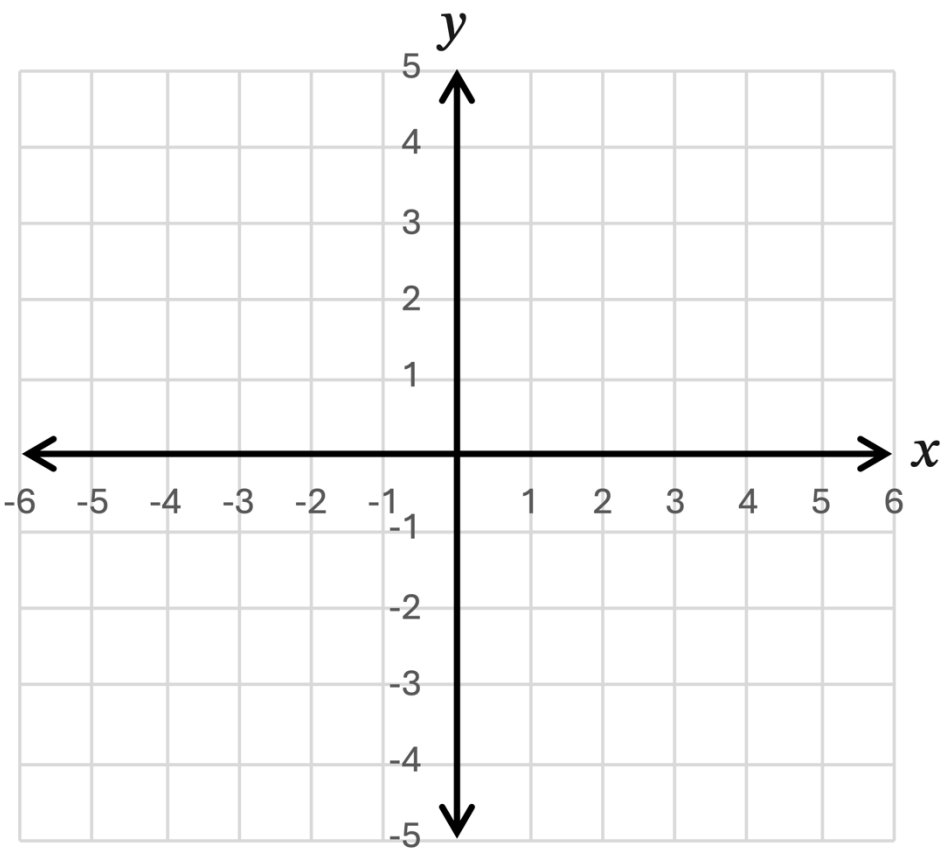
المجال :

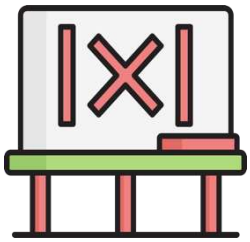
صفر المطلق :

جدول $g(x) = |x|$

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

وصف الإزاحة





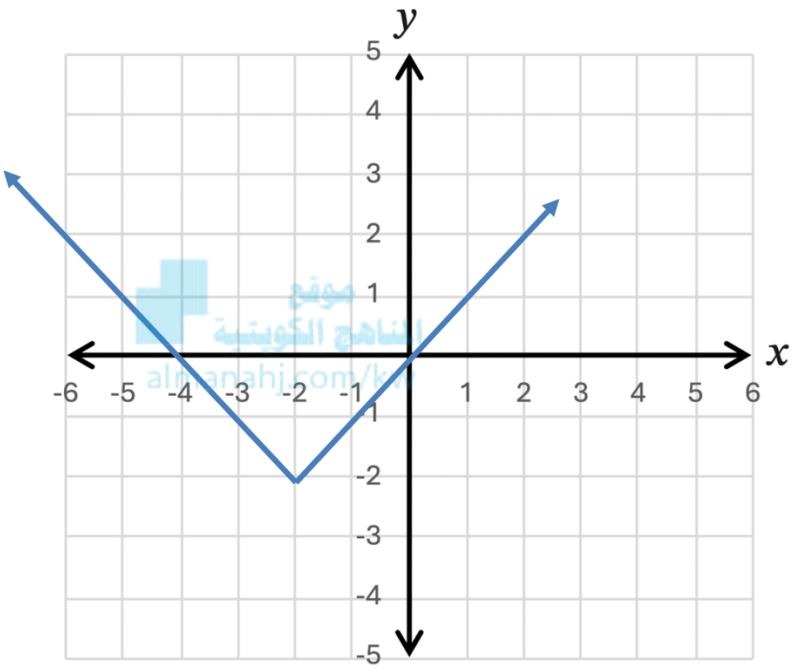
مهارات تفكير عليا ص32

اختر الإجابة الصحيحة:

المساحة المحصورة بين منحنى الدالة $f(x)=|x+2|-2$

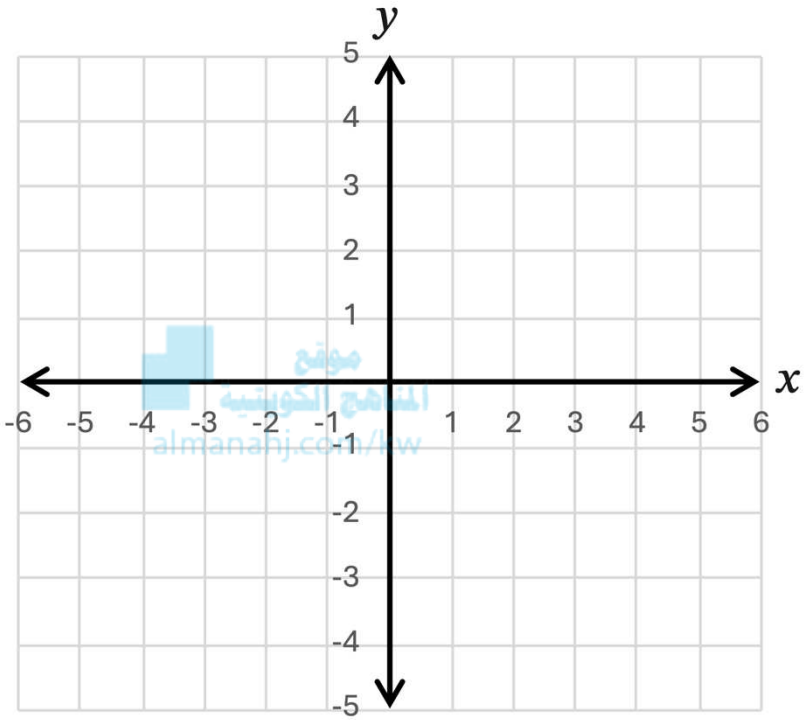
ومحور السينات تساوي ..... وحدة مربعة

(a) 2 (b) 3 (c) 5 (d) 4



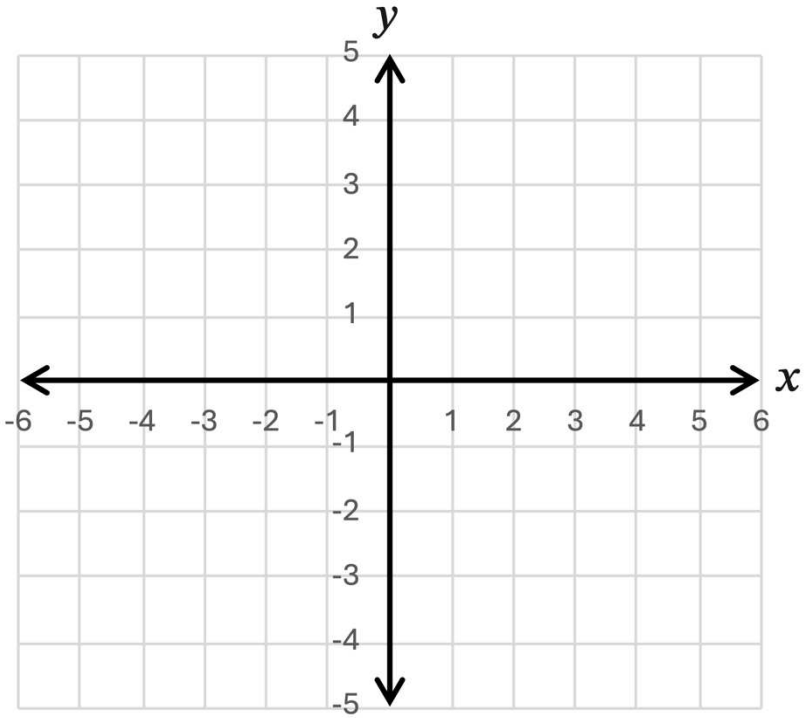
الانعكاس في محور السينات للدالة الأساسية $g(x) = |x|$

الدالة $f(x) = -|x|$



ارسم بيانياً الدالة $f(x) = -|x + 1| + 2$

مستخدماً التحويلات الهندسية للدالة الأساسية $g(x) = |x|$



موضوعي ص 31

ⓐ ⓑ

(2) بيان الدالة $f(x)=|x|$ هو انعكاس لبيان الدالة $g(x)=-|x|$ حول

محور السينات

ارسم بيانياً كلا من الدالتين على نفس المستوى الإحداثي
ثم أوجد الإحداثيات السينية لنقاط تقاطعهم

$f(x) = |x - 2|$, $g(x) = -|x - 1| + 3$

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw