

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية



الملف حل المعادلات التي تتضمن القيمة المطلقة

[موقع المناهج](#) ⇨ [المناهج السعودية](#) ⇨ [الصف الثالث المتوسط](#) ⇨ [رياضيات](#) ⇨ [الفصل الأول](#)

الملف حل المعادلات التي تتضمن القيمة المطلقة

[موقع المناهج](#) ⇨ [المناهج السعودية](#) ⇨ [الصف الثالث المتوسط](#) ⇨ [رياضيات](#) ⇨ [الفصل الأول](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الثالث المتوسط والمادة رياضيات في الفصل الأول

كتاب الطالب	1
دليل المعلم	2
تحميل كتاب الطالب	3
دليل التقويم	4
جدول المواصفات رياضيات	5

الدرس ١-٥ حل المعادلات التي تتضمن القيمة المطلقة

almanahj.com/sa

المنهج السعودية

ص ٢٨

رحاب باعكيم

فيما سبق
درست حل المعادلات
التي تحتوي متغيرات في
طرفيها.

اليوم /

التاريخ /

الحصة /

almanahj.com/sa
المنهج السعودية



والآن

- أحسب قيم عبارات
تتضمن القيمة المطلقة.
- أحل معادلات تتضمن
القيمة المطلقة.

أجري مسح لمعرفة أنواع الكتب التي يقرأها طلاب الجامعة، وسمح للشخص الواحد بأن يختار أكثر من نوع من الكتب.

نفترض أنه يوجد في هذا المسح نسبة خطأ مقدارها ٣٪، وهذا يعني أنه قد يكون في هذا المسح زيادة ٣٪ أو نقص ٣٪ فعلى سبيل المثال، قد تزيد نسبة الذين يقرأون كتب الثقافة الإسلامية على ٦٩٪، أو قد تقل عن ٦٣٪.



عبارات القيمة المطلقة: يتم حساب قيم العبارات التي تتضمن قيمًا مطلقة بتعويض قيمة المتغير فيها.

اقرأ باسم ربك الذي خلق، خلق الإنسان من علق، اقرأ وربك الأكرم، الذي علم بالقلم، علم الإنسان ما لم يعلم».

تحقق من فهمك

١) احسب قيمة العبارة: $23 - |3 - 4|$ س، إذا كانت $س = 2$.

almanahj.com/sa

المنهج السموي



مثال ١ / العبارات الجبرية التي تتضمن القيمة المطلقة

احسب قيمة: $|6 + م| - 14$ ، إذا كانت $م = 4$.

عوض م = 4

$$14 - |6 + 4| = 14 - |6 + م|$$

$$10 = 6 + 4$$

$$14 - |10| =$$

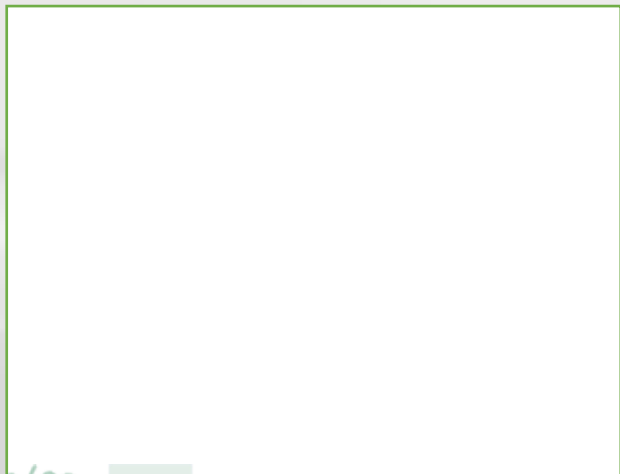
$$10 = |10|$$

$$14 - 10 =$$

بسط.

$$4 = -$$

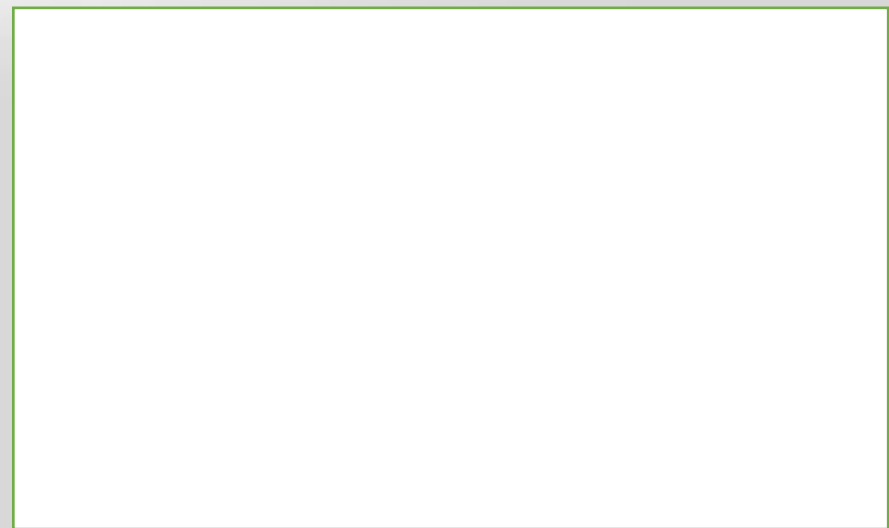
$$(2) \quad |9 + d| - 16$$



تأكد

احسب قيمة كل عبارة فيما يأتي إذا كانت ف = 3، هـ = 5، د = -4:

$$(1) \quad |3 - 5| + 13$$



almanahj.com/sa

المنهج السعودية

ص 41



تقرأ العبارة $|ف + ٥|$
القيمة المطلقة للمقدار
"ف زائد خمسة".

التعبير اللفظي: عند حل معادلات تتضمن قيمًا مطلقة هنالك حالتان يجب أخذهما في الحسبان:

الحالة ١، العبارة داخل رمز القيمة المطلقة موجبةً أو صفرًا.

الحالة ٢، العبارة داخل رمز القيمة المطلقة سالبةً.

الرموز: لأي عددين حقيقيين أ، ب إذا كانت $|أ| = |ب|$ فإن $أ = ب$ ، أو $أ = -ب$.

مثال: $|د| = ١٠$ إذن $د = ١٠$ أو $د = -١٠$
المنازل السموية

ص ٣٩

مثال ٢ / حل معادلات القيمة المطلقة

حل كلاً من المعادلتين الآتيتين، ومثل مجموعة الحل بيانياً:

$$(i) |ف + ٥| = ١٧$$

$$|ف + ٥| = ١٧$$

المعادلة الأصلية

الحالة ١

$$١٧ = ٥ + ف$$

$$١٧ - ٥ = ٥ + ف - ٥$$

$$١٢ = ف$$

الحالة ٢

$$١٧ - = ٥ + ف$$

$$١٧ - = ٥ + ف - ٥$$

$$٢٢ - = ف$$

اطرح ٥ من كلا الطرفين

بسط

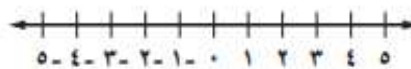


$$(ب) |ب - ١| = ٣$$

$|ب - ١| = ٣$ تعني أن المسافة بين ب و ١ تساوي ٣،

وبما أنه لا يمكن أن تكون المسافة سالبة فإن مجموعة حل هذه

المعادلة هي المجموعة الخالية \emptyset .



$$٢ب) |٣ن - ٤| = ١$$

حل كلا من المعادلتين الآتيتين، ومثل مجموعة الحل بيانياً:

$$٢أ) |ص + ٢| = ٤$$

almanahj.com/sa

المنهج السموي

ص ٣٩



$$(6) \quad |4n - 1| = 6$$

حل كلًا من المعادلات الآتية، ومثل مجموعة الحل بيانيًا:

$$(4) \quad |n + 7| = 5$$

almanahj.com/sa

المنهج السموية

ص ٤١





تظهر معادلات القيمة المطلقة في المواقف الحياتية؛ حيث تصف المدى الذي يجب أن تقع ضمنه قيم المتغير.

استعمال خط الأعداد لحل المسائل

مثال ٣ / من واقع الحياة



أفاع: يجب أن تكون درجة حرارة المكان المخصص للأفاعي في حديقة الحيوان نحو 27°C بس زيادة أو نقصان قدرها 2°C . أوجد درجتَي الحرارة العظمى والصغرى للمكان.

يمكن أن تستعمل خط الأعداد لحل المسألة.

المسافة بين 27 و 25 تساوي 2 وحدة.

المسافة بين 27 و 29 تساوي 2 وحدة.



إذن درجة الحرارة العظمى 29°C ، ودرجة الحرارة الصغرى 25°C .

(٣) **دواء:** يجب حفظ أحد الأدوية عند درجة ٨° س بزيادة أو نقصان مقدارها ٣° .
أوجد درجتى الحرارة العظمى والصغرى اللتين يجب حفظ الدواء عندهما.

almanahj.com/sa

المنهج السموي

ص ٤٠



(٧) استثمار: تعتقد شركة أنها تبيع في استثمارها ما نسبته ١٢٪ زائد أو ناقص ٣٪. احسب أكبر وأقل نسبة ربح تعتقد الشركة أنها ستحصل عليه.

almanahj.com/sa

المنهج السموي

ص ٤١



إيجاد نقطة المنتصف

لإيجاد النقطة التي تقع في منتصف المسافة بين نقطتين اجمع العددين اللذين يمثلانها، وأقسم المجموع على ٢.

فمثلاً في المثال ٤:

$$٣٠ = ١٩ + ١١$$

$$١٥ = ٣٠ \div ٢$$

لذا فإن نقطة المنتصف بين

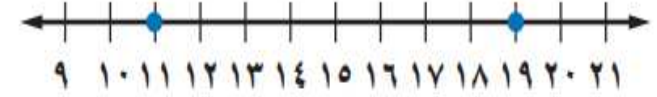
١٩، ١١ هي ١٥. [المنهاج السعودية](http://almanahj.com)

إذا أُعطيَت نقطتان على خط الأعداد، يمكنك أن تكتب معادلة قيمة مطلقة تمثل المسافة بينهما.

كتابة معادلة القيمة المطلقة

مثال ٤

اكتب معادلة تتضمن قيمة مطلقة للتمثيل الآتي:

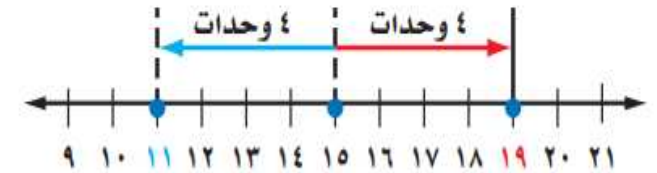


أوجد نقطة تبعد المقدار نفسه عن ١١ وعن ١٩.

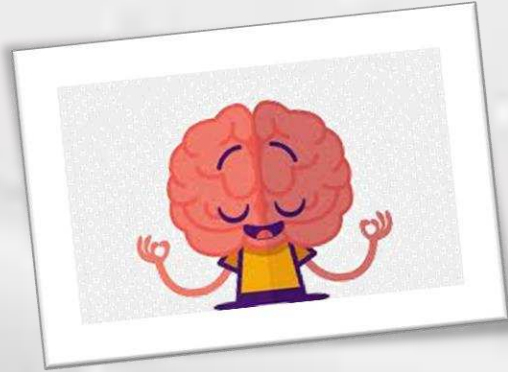
هذه النقطة هي نقطة المنتصف بين ١١ و ١٩ وتساوي ١٥.

المسافة بين ١٥ و ١١ تساوي ٤ وحدات

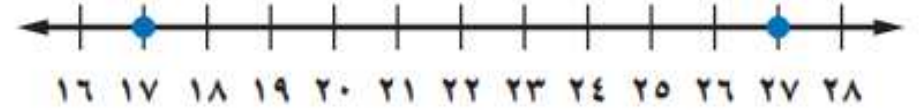
المسافة بين ١٥ و ١٩ تساوي ٤ وحدات



إذن المعادلة المطلوبة هي: $|س - ١٥| = ٤$.



٤) اكتب معادلة تتضمن القيمة المطلقة للتمثيل الآتي:



اكتب معادلة تتضمن القيمة المطلقة لكل من التمثيلين الآتين:



almanahj.com/sa

المنهج السعودية



(٤٢) **اكتشف الخطأ:** حلّ كلٌّ من علي وعبدالرحمن المعادلة: $|س + ٥| = ٣ -$ كما هو موضح أدناه ، فأيهما إجابته صحيحة؟ ولماذا؟

عبدالرحمن

$$|س + ٥| = ٣ -$$

ليس لها حل ، \emptyset

علي

$$|س + ٥| = ٣ \quad \text{أو} \quad |س + ٥| = ٣ -$$

$$س + ٥ = ٣ \quad \text{أو} \quad س + ٥ = ٣ -$$

$$\begin{array}{r} ٥ - \quad ٥ - \\ \hline ١ - = س \end{array} \quad \begin{array}{r} ٥ - \quad ٥ - \\ \hline ٢ - = س \end{array}$$

