



٢-٤

حل المتباينات بالضرب او القسمة

الفصل الدراسي الأول





اليوم الوطني
السعودي ٩٢

صباح الخير يا وطني
صباح المجد والعلواء



الحضور والغياب



حل الواجب



شريط الذكريات



□ □ □ □ □

حل المتباينات بالجمع
او الطرح

□ □ □ □ □



منع علامة صحت أو خطأ



الاختبار العشوائي



01:00

✗

حل المتباينة: $5e \geq 12 + 4e$ و $12 > 12$ 

✓

المعادلة الخطية بالصورة القياسية $أس + ب ص = ج$ 

★

تحصلين على ★ درجة ★ يانجمة الرياضيات



✗

تكتب العبارة التالية ناتج طرح ٨ من عدد ما أقل من ٢١. على الصورة $س < ٨ - ٢١$ 

علمتني الرياضيات

ان لكل متغير قيمة تؤدي الى نتيجة فاختر متغيراتك جيدا
لتصل الى نتيجة ترضيك

الصف ثالث متوسط

اليوم

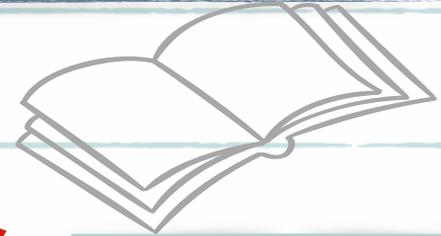
التاريخ

الحصّة

مهارات سابقة

حلّ كل معادلة فيما يأتي:

$$(38) \quad 8ص = 56 \quad (39) \quad 4س = 120 \quad (40) \quad \frac{2}{5}ل = 4$$



صفحة

١٣٠

استراتيجية التصفح





الصف ثالث متوسط

موضوع الدرس :

حل المتباينات بالضرب أو القسمة



١٣٠



مملكة البحرين
٢٠٢٠

مرادف كلمة

متباينة: مختلفه، متفاوته، ...

الأهداف

حل متباينات خطية
باستعمال الضرب

حل متباينات خطية
باستعمال القسمة

حل المعادلات
الخطية
بالضرب
والقسمة

حل متباينات خطية
باستعمال الضرب

حل متباينات خطية
باستعمال القسمة





المتباينات في حياتنا

وَاسْتَعِينُوا بِالصَّبْرِ وَالصَّلَاةِ وَإِنَّهَا
لَكَبِيرَةٌ إِلَّا عَلَى الْخَاشِعِينَ ﴿٤٥ البقرة﴾



الأهداف

- حل متباينات خطية باستعمال الضرب
- حل متباينات خطية باستعمال القسمة



وطهني انت ابدمه الأشعاروا أقلامها





موضوع الدرس : حل المتباينات بالضرب أو القسمة

الصف ثالث متوسط



لماذا ؟



حصل سعود على جائزة تسوق مقدارها ٢٥٠ ريالاً من محل لبيع العطور. فإذا كان ثمن زجاجة العطر الذي يريد شراءه ٤٥ ريالاً، فإن عدد زجاجات العطر (ك) التي يمكن أن يشتريها يمثل بالمتباينة $٤٥ ك \geq ٢٥٠$.

ما العملية التي يمكنك ان تجربها لجعل المتغير في احد طرفي المتباينة ؟



الأهداف

- حل متباينات خطية باستعمال الضرب
- حل متباينات خطية باستعمال القسمة

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم





موضوع الدرس : حل المتباينات بالضرب أو القسمة



الأهداف



- حل متباينات خطية باستعمال الضرب
- حل متباينات خطية باستعمال القسمة

تعلمنا سابقًا



حل المتباينات



بالقسمة والضرب

بالجمع والطرح

$\frac{1}{3}س \geq ٨$

$٧ < ٤٢ - ي$

$٧ + ل \leq ٤ -$

$١٥ > ٨ - ن$





الصف ثالث متوسط

موضوع الدرس : حل المتباينات بالضرب أو القسمة

الفصل ٤ المتباينات الخطية



١٣٠

الأهداف

التركيز

■ حل متباينات خطية
باستعمال الضرب

التدريس

■ حل متباينات خطية
باستعمال القسمة

التدريب

التقويم

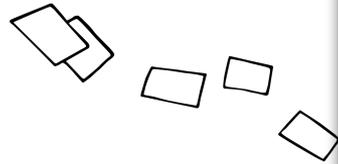
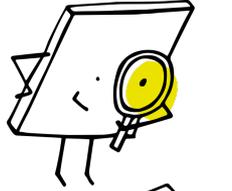
حل المتباينات باستعمال الضرب





حل المتباينات باستعمال الضرب

ماذا تلاحظ في الامثلة التالية



$$9 > 7$$

$$(2-)9 < (2-)7$$

$$18- < 14-$$

ان اتجاه اشارة المتباينة تغير عند الضرب في عدد سالب

$$2 < 4$$

$$(3)2 < (3)4$$

$$6 < 12$$

ان اتجاه اشارة المتباينة بقي كما هو عند الضرب في عدد موجب

الأهداف

- حل متباينات خطية باستعمال الضرب
- حل متباينات خطية باستعمال القسمة





حل المتباينات باستعمال الضرب

يوضح المثالان السابقان خاصية الضرب للمتباينات.

أمثلة	بالرموز	التعبير اللفظي
$3,5 < 6$ $(2) 3,5 < (2) 6$ $7 < 12$ $5 > 2,1$ $(0,5) \times (5) > (0,5) (2,1)$ $2,5 > 1,05$	<p>لأي عددين حقيقيين أ، ب ولأي عدد موجب جـ إذا كان أ < ب فإن أ جـ < ب جـ، وإذا كان أ > ب فإن أ جـ > ب جـ.</p>	<p>إذا ضرب كل من طرفي متباينة صحيحة في عدد موجب تكون المتباينة الناتجة صحيحة أيضًا.</p>
$4,5 < 7$ $(3-) 4,5 > (3-) 7$ $13,5- > 21-$ $5,2 > 3,1$ $(4-) (5,2) < (4-) (3,1)$ $20,8- < 12,4-$	<p>لأي عددين حقيقيين أ، ب ولأي عدد سالب جـ، إذا كان أ < ب فإن أ جـ > ب جـ، وإذا كان أ > ب فإن أ جـ < ب جـ.</p>	<p>إذا ضرب كل من طرفي متباينة صحيحة في عدد سالب يتعين تغيير اتجاه إشارة المتباينة لجعل المتباينة الناتجة صحيحة أيضًا.</p>

وتبقى هذه الخاصية صحيحة للمتباينات في حالتها \leq و \geq .

الأهداف

- حل متباينات خطية باستعمال الضرب
- حل متباينات خطية باستعمال القسمة





كتابة المتباينات وحلها

مثال من واقع الحياة

دراسة مسحية: في استطلاع أجرته إحدى المدارس، أجاب ثمن أفراد العينة، وعددهم أقل من ٨٤ طالبًا، بأنهم لم يتناولوا أي وجبة غداء سريعة خلال الفصل الدراسي الماضي . فما عدد أفراد العينة؟

حل حل المتباينة لإيجاد قيمة ن.

$$\frac{1}{8}n > 84 \quad \text{المتباينة الأصلية}$$

$$8(84) > \frac{1}{8}(8)n \quad \text{اضرب كلاً من الطرفين في ٨}$$

$$672 > n \quad \text{بسط}$$

تحقق للتحقق من الإجابة عوض بعدد أقل من ٦٧٢ في المتباينة الأصلية.
إذا كانت $n = 80$ ، فإن $\frac{1}{8}(80) = 10$ ، والعدد ١٠ أقل من العدد ٨٤، $(84 > 10)$.

لذا فمجموعة الحل هي: $\{n | n > 672\}$ ، إذن عدد أفراد العينة أقل من ٦٧٢ طالبًا.

الأهداف

- حل متباينات خطية باستعمال الضرب
- حل متباينات خطية باستعمال القسمة



إرشادات للدراسة

التحقق من صحة الحل
يمكنك التحقق من صحة الحل في المثال ١ بتعويض عدد أكبر من ٦٧٢ وإثبات أن المتباينة الناتجة غير صحيحة.





الأهداف



- حل متباينات خطية باستعمال الضرب
- حل متباينات خطية باستعمال القسمة

تعلم الأقران

فكر

زواج

شارك



الاختيار العشوائى



01:00

تحقق مدك فهمك

١



علم النبات: تتركز أشجار النخيل بصفة خاصة في العالم العربي، حيث يوجد به أكثر من ٦٠ مليون شجرة تمثل نحو ثلاثة أخماس أشجار النخيل في العالم. فما عدد أشجار النخيل في العالم؟

Blank area for student work





الحل بالضرب

مثال

حل المتباينة $-\frac{3}{v}r > 21$ وتحقق من صحة الحل.

$$-\frac{3}{v}r > 21$$

$$\left(-\frac{v}{3}\right) 21 < \left(-\frac{3}{v}r\right) \left(-\frac{v}{3}\right)$$

$$r < -49$$

مجموعة الحل هي: $\{r \mid r < -49\}$.

الأهداف

- حل متباينات خطية باستعمال الضرب
- حل متباينات خطية باستعمال القسمة



إرشادات للدراسة

التحقق من صحة الحل
يمكنك التحقق من صحة الحل في المثال ١ بتعويض عدد أكبر من ٦٧٢ وإثبات أن المتباينة الناتجة غير صحيحة.





موضوع الدرس : حل المتباينات بالضرب أو القسمة



الأهداف



- حل متباينات خطية باستعمال الضرب
- حل متباينات خطية باستعمال القسمة

01:00

تحقق منه فهمك

حل كلاً من المتباينات الآتية، وتحقق من صحة الحل:

ب ٢ $\frac{4}{3}f < 10$

ب ١ $8 \geq \frac{n}{6}$

١٠ - > ف
٧ - > ف
٣ - > ف
٤ - > ف
٧,٥ - > ف

ح = { ف | ف > ٧,٥ }

٨ - > ن
٦ - > ن
٤٨ - > ن

ح = { ن | ن ≤ ٤٨ }

تعلم الأقران



الاختبار العشوائي





موضوع الدرس : حل المتباينات بالضرب أو القسمة



تأد

01:00

حل كلاً من المتباينات الآتية، وتحقق من صحة الحل:

$$7 \leq \frac{3}{2} -$$

٤

$$30 < \frac{1}{3} n$$

٢

الأهداف

- حل متباينات خطية باستعمال الضرب
- حل متباينات خطية باستعمال القسمة

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

التعلم الذاتي





الأهداف



- حل متباينات خطية باستعمال الضرب
- حل متباينات خطية باستعمال القسمة

تدريب على الاختبارات الدولية

01:00

٣٥) ما حلُّ المعادلة : $4 - 3 = 2 - x$ ؟

(ج) $\frac{1}{2}$

(أ) ٢

(د) ٢

(ب) $-\frac{1}{2}$



حل المشكلات





الصف ثالث متوسط

موضوع الدرس : حل المتباينات بالضرب أو القسمة

الفصل ٤ المتباينات الخطية



١٣٢

حل المتباينات بالقسمة

الأهداف

- حل متباينات خطية باستعمال الضرب
- حل متباينات خطية باستعمال القسمة





حل المتباينات بالقسمة

ماذا تلاحظ في الامثلة التالية

$$18 > 15$$

$$\frac{18}{3-} > \frac{15}{3-}$$

$$6- < 5-$$

ان اتجاه اشارة المتباينة تغير عند القسمة في عدد سالِب

$$5- > 10-$$

$$\frac{5-}{5} > \frac{10-}{5}$$

$$1- > 2-$$

ان اتجاه اشارة المتباينة بقي كما هو عند القسمة في عدد موجب

الأهداف

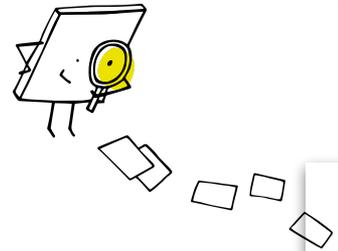
- حل متباينات خطية باستعمال الضرب
- حل متباينات خطية باستعمال القسمة



تنبيه!

الإشارة السالبة :

لا تتغير إشارة المتباينة إلا إذا كان معامل المتغير سالبًا فقط، أما الإشارة السالبة مع الثوابت فإن وجودها لا يؤثر على إشارة المتباينة، فعند حل المتباينة $\frac{x}{3} < 5$ لا يتغير اتجاه إشارة المتباينة.





حل المتباينات بالقسمة

الأهداف

■ حل متباينات خطية

■ باستعمال الضرب

■ حل متباينات خطية

■ باستعمال القسمة



تنبيه!

الإشارة السالبة ،

لا تتغير إشارة المتباينة إلا إذا كان معامل المتغير سالبًا فقط، أما الإشارة السالبة مع الثوابت فإن وجودها لا يؤثر على إشارة المتباينة، فعند حل المتباينة $\frac{x}{3} < -5$ لا يتغير اتجاه إشارة المتباينة.

أمثلة	بالرموز	التعبير اللفظي
$5 > 1,5$ $2,1 < 4,5$ $\frac{5}{0,5} > \frac{1,5}{0,5}$ و $\frac{2,1}{3} < \frac{4,5}{3}$ $10 > 3$ $0,7 < 1,5$	<p>لأي عددين حقيقيين أ، ب وأي عدد حقيقي موجب جـ إذا كان أ < ب فإن $\frac{أ}{ج} < \frac{ب}{ج}$.</p> <p>وإذا كان أ > ب فإن $\frac{أ}{ج} > \frac{ب}{ج}$.</p>	<p>إذا قُسم كل من طرفي متباينة صحيحة على عدد موجب، تكون المتباينة الناتجة صحيحة أيضًا.</p>
$3,6 > 1,8-$ $2,4 < 6$ $\frac{3,6}{9-} < \frac{1,8-}{9-}$ و $\frac{2,4}{6-} > \frac{6}{6-}$ $< 0,2$ $0,4- > 1-$ $0,4-$	<p>لأي عددين حقيقيين أ، ب وأي عدد حقيقي سالب جـ</p> <p>إذا كان أ < ب، فإن $\frac{أ}{ج} > \frac{ب}{ج}$.</p> <p>وإذا كان أ > ب، فإن $\frac{أ}{ج} < \frac{ب}{ج}$.</p>	<p>إذا قُسم كل من طرفي متباينة صحيحة على عدد سالب، يجب تغيير اتجاه إشارة المتباينة لجعل المتباينة الناتجة صحيحة.</p>

وتبقى هذه الخاصية صحيحة للمتباينات في حالتي \leq و \geq





الحل بالقسمة

مثال

حل كلاً من المتباينات الآتية، وتحقق من صحة الحل:

(ب) $١٤٧ \geq ٧-د$

(أ) $٨ < ٦٠ت$

المتباينة الأصلية $١٤٧ \geq ٧-د$

اقسم كلا الطرفين على $٧-$ وغيّر اتجاه إشارة المتباينة.

$$\frac{١٤٧}{٧-} \leq \frac{٧-}{٧-}$$

$٢١- \leq د$ بسّط وتحقق من صحة التعويض.

مجموعة الحل هي: $\{د | ٢١- \leq د\}$

المتباينة الأصلية $٨ < ٦٠ت$

اقسم كلا الطرفين على ٦٠

$$\frac{٨}{٦٠} < \frac{٦٠ت}{٦٠}$$

$\frac{٢}{١٥} < ت$ بسّط وتحقق من صحة التعويض

مجموعة الحل هي: $\{ت | \frac{٢}{١٥} < ت\}$

الأهداف

- حل متباينات خطية باستعمال الضرب
- حل متباينات خطية باستعمال القسمة





الصف ثالث متوسط

موضوع الدرس : حل المتباينات بالضرب أو القسمة

الفصل ٤ المتباينات الخطية



١٣٢



الأهداف

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

- حل متباينات خطية باستعمال الضرب
- حل متباينات خطية باستعمال القسمة

تعلم الأقران

فكر
زاوج
شارك

الاختيار العشوائى

01:00

تحقق من فهمك

٣ ب - ١٢ هـ < ١٥

٣ أ ٨ ف ≥ ٥٨

Blank box for solving the inequality: $12h < 15$

Blank box for solving the inequality: $8f \geq 58$





مهارة تفكير عليا

01:00



الأهداف

- حل متباينات خطية باستعمال الضرب
- حل متباينات خطية باستعمال القسمة



(٢٩) **اكتشف الخطأ:** حل كل من طلال وجمال المتباينة ٦ د - ٨٤. فأيهما كانت إجابته صحيحة؟ اشرح تبريرك.

جمال

$$٨٤ - \leq ٥٦$$

$$\frac{٨٤}{٦} - \geq \frac{٥٦}{٦}$$

$$١٤ - \geq ٥$$

طلال

$$٨٤ - \leq ٥٦$$

$$\frac{٨٤}{٦} - \leq \frac{٥٦}{٦}$$

$$١٤ - \leq ٥$$



موضوع الدرس : حل المتباينات بالضرب أو القسمة



01:00

تأد

$$-٨٤ > ٧م$$

٥

$$١٠٨ < ٩ل$$

٣

الأهداف

- حل متباينات خطية باستعمال الضرب
- حل متباينات خطية باستعمال القسمة

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

التعلم الذاتي





01:00

تدريب وحل المسائل

حل كلاً من المتباينات الآتية، وتحقق من صحة الحل:

ج - ١١ < $\frac{ج}{١١}$

٩

١٧ ≥ م $\frac{١}{٤}$

٨

Blank box for solution of the first inequality.

Blank box for solution of the second inequality.

الأهداف

- حل متباينات خطية باستعمال الضرب
- حل متباينات خطية باستعمال القسمة

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم



موضوع الدرس : حل المتباينات بالضرب أو القسمة



الأهداف



- حل متباينات خطية باستعمال الضرب
- حل متباينات خطية باستعمال القسمة

الاستفسارات



تعلمنا اليوم



حل المتباينات بالضرب أو القسمة

في حالة الضرب أو القسمة على عدد سالب في طرفي المتباينة يتغير اتجاه المتباينة

في حالة الضرب أو القسمة على عدد موجب في طرفي المتباينة لا يتغير اتجاه المتباينة

الواجب



عزيزتي الطالبة
يمكنك زيارة قناة عين التعليمية للاستفادة

سُبْحَانَكَ اللَّهُمَّ وَبِحَمْدِكَ، أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا أَنْتَ أَسْتَغْفِرُكَ وَأَتُوبُ إِلَيْكَ



روابط مجموعة رفعة التعليمية



@Maths0120



<https://linktr.ee/Refa2>



@hasnaa-2



https://t.me/hasna_math

لاتنسوني من دعواتكم الصادقة

