

تذكر:



حل معادلات خطية
باستعمال الجمع والطرح

٤-١ حل المتباينات بالجمع أو الطرح

ماذا سأتعلم؟!

- ✓ أحل متباينة خطية باستخدام الجمع
- ✓ أحل متباينات خطية باستخدام الطرح



الحل بالطرح

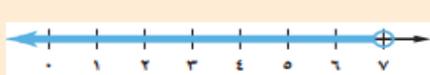


حل المتباينة $ص + 9 > 16$ وتحقق من صحة الحل

$$\begin{aligned} \text{ص} + 9 &> 16 \\ \text{ص} &> 16 - 9 \\ \text{ص} &> 7 \end{aligned}$$

مجموعة الحل (كل الأعداد الأقل من 7)

للتحقق / نعوض عن $ص$ في المتباينة الأصلية بثلاثة أعداد مختلفة على أن يكون أحدها 7 والعدد الثاني أكبر من 7 والعدد الثالث أصغر من 7



التمثيل على
خط الأعداد

الحل بالجمع



حل المتباينة $ص - 1 \leq 2$ وتحقق من صحة الحل

$$\begin{aligned} \text{ص} - 1 &\leq 2 \\ \text{ص} &\leq 2 + 1 \\ \text{ص} &\leq 3 \end{aligned}$$

مجموعة الحل { كل الأعداد الأكبر من أو تساوي 3 }
للتحقق / نعوض عن $ص$ في المتباينة الأصلية بثلاثة أعداد مختلفة على أن يكون أحدها 3 والعدد الثاني أكبر من 3 والعدد الثالث أصغر من 3



التمثيل على
خط الأعداد

الصفة المميزة للمجموعة هي الطريقة المختصرة لكتابة مجموعة الحل وتكتب بالطريقة { ص / ص }
تفسير رموز المتباينات : < أكبر من ، أكثر من ، > أصغر من ، أقل من
 \leq أكبر من أو يساوي على الأقل ، لا يقل عن ، \geq أقل من أو يساوي على الأكثر ، لا يزيد على

المتباينة وحل



المسائل

أضاف أحمد 20 كتاباً جديداً إلى مكتبته فأصبح لديه أكثر من 71 كتاباً. فكم كتاباً كان لديه؟

نفرض أن $ص =$ عدد الكتب في مكتبة أحمد أصلاً
المتباينة : $ص + 20 < 71$

$$\text{ص} < 71 - 20 \quad \text{ب طرح (20) من الطرفين}$$

مجموعة الحل هي { ص / ص < 41 }

أي أنه كان في المكتبة أكثر من 41 كتاباً

المتغير في طرفي



المتباينة

حل المتباينة $ص^3 + 9 < 6ص$

ثم مثل مجموعة حلها بيانياً على خط الأعداد

$$ص^3 + 9 < 6ص \quad \text{بطرح } 9 \text{ من الطرفين}$$

$$ص^3 < 6ص - 9$$

$$\frac{9}{3} < \frac{6ص}{3} \quad \leftarrow \text{بقسمة الطرفين على 3}$$

مجموعة الحل هي كل الأعداد الأكبر من 3



التمثيل على
خط الأعداد