



الاسم: _____

5-4 حل المتباينات المركبة

ورقة عمل الصف التاسع

1- حل متباينات مركبة تحتوي على حرف العطف (و) وتمثيل مجموعة حلولها. ← **الحد المشترك نقط** ← تقاطع

في هذا الدرس سوف أتعلم:

2- حل متباينات مركبة تحتوي على حرف العطف (أو) وتمثيل مجموعة حلولها. ← **مجموع الحلين** ← اتحاد

حل كل متباينة مركبة مما يلي، ثم مثل مجموعة الحل بيانياً.

1. $4 \leq p - 8$ و $p - 14 \leq 2$

$4 + 8 \leq p$ $p \leq 2 + 14$

$12 \leq p$ $p \leq 16$



الحل = $\{p \mid 12 \leq p \leq 16\}$

4. $2 \leq g + 4 < 7$

$2 - 4 \leq g < 7 - 4$

$-2 \leq g < 3$



الحل = $\{g \mid -2 \leq g < 3\}$

6. $f - 6 < 5$ و $f - 4 \geq 2$

$f < 5 + 6$ $f \geq 2 + 4$

$f < 11$ $f \geq 6$



الحل = $\{f \mid 6 \leq f < 11\}$

10. $-5 < 3p + 7 \leq 22$

$-5 - 7 < 3p \leq 22 - 7$

$-12 < 3p \leq 15$

$\frac{-12}{3} < p \leq \frac{15}{3}$

$-4 < p \leq 5$



الحل = $\{p \mid -4 < p \leq 5\}$

14. $-4a + 13 \geq 29$ و $10 < 6a - 14$

$-4a \geq 29 - 13$ $10 + 14 < 6a$

$-4a \geq 16$ $24 < 6a$

$a \leq \frac{16}{-4}$ $\frac{24}{6} < a$

$a \leq -4$ $4 < a$



7. $n + 2 \leq -5$ و $n + 6 \geq -6$

$n \leq -5 - 2$ $n \geq -6 - 6$

$n \leq -7$ $n \geq -12$



الحل = $\{n \mid -12 \leq n \leq -7\}$



حل كل متباينة مركبة مما يلي، ثم مثل مجموعة الحل بياناً.

3. $4a + 7 \geq 31$ أو $a > 5$

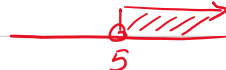
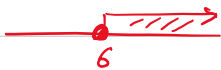
$$4a \geq 31 - 7$$

$$a > 5$$

$$4a \geq 24$$

$$a \geq \frac{24}{4}$$

$$a \geq 6$$



الحل = $\{a \mid a \geq 5\}$

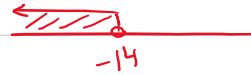
2. $r + 6 < -8$ أو $r - 3 > -10$

$$r < -8 - 6$$

$$r > -10 + 3$$

$$r < -14$$

$$r > -7$$



الحل = $\{r \mid r < -14 \text{ أو } r > -7\}$

9. $t + 14 \geq 15$ أو $t - 9 < -10$

$$t \geq 15 - 14$$

$$t < -10 + 9$$

$$t \geq 1$$

$$t < -1$$



الحل = $\{t \mid t < -1 \text{ أو } t \geq 1\}$

15. $-y + 5 \geq 9$ أو $3y + 4 < -5$

$$-y \geq 9 - 5$$

$$3y < -5 - 4$$

$$-y \geq 4$$

$$3y < -9$$

$$y \leq -4$$

$$y < \frac{-9}{3}$$

$$y < -3$$



الحل = $\{y \mid y < -3\}$

13. $22 \geq 4m - 2$ أو $5 - 3m \leq -13$

$$22 + 2 \geq 4m$$

$$-3m \leq -13 - 5$$

$$24 \geq 4m$$

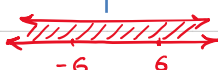
$$-3m \leq -18$$

$$\frac{24}{4} \geq m$$

$$m \geq \frac{-18}{-3}$$

$$6 \geq m$$

$$m \geq 6$$



الحل = $\{m \mid m \text{ هو عدد حقيقي}\}$

8. $y - 1 \geq 7$ أو $y + 3 < -1$

$$y \geq 7 + 1$$

$$y < -1 - 3$$

$$y \geq 8$$

$$y < -4$$



الحل = $\{y \mid y < -4 \text{ أو } y \geq 8\}$



5. **التبرير المنطقي** يساوي ضغط الهواء الموصى به لعجلات الدراجات الجبلية على الأقل 35 kg/in^2 (psi). على ألا يزيد عن 80 kg/in^2 . فإذا كان ضغط الهواء في عجلتي إحدى الدراجات 24 kg/in^2 . فما هو المدى الموصى به لضغط الهواء الذي يجب أن يضحّ في العجلتين؟

$$\begin{array}{l} 35 \leq 24 + x \leq 80 \\ 35 - 24 \leq x \leq 80 - 24 \end{array} \quad \left| \quad \begin{array}{l} 11 \leq x \leq 56 \\ 11 \text{ psi} \leq x \leq 56 \text{ psi} \end{array} \right.$$

الحد الأقصى

70

الحد الأدنى

40

16. **السرعة** توضّح اللوحة المبينة جانباً حدود السرعة في أحد الطرق السريعة بين إمارتين. اكتب متباينة تمثل هذه اللوحة الإرشادية، ومثلها بيانياً.

$$40 \leq x \leq 70$$

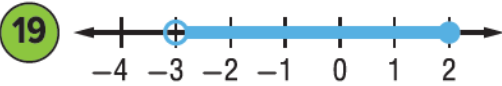
حيث x معدل السرعة

17. **نظرية الأعداد** جد جميع المجموعات المؤلفة من عددين صحيحين فرديين موجبين متتاليين مجموعهما على الأقل 8 وأقل من 24.

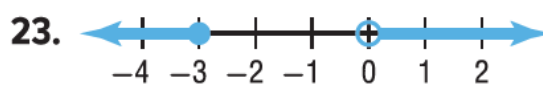
$$\begin{array}{l} \text{نفرض أن العددان هما } x \text{ فالعدد التالي } x+2 \leftarrow 24 < x+x+2 \leq 24 \leftarrow \text{مجموعهم } \leq 8 \leftarrow 8 \leq x+x+2 < 24 \\ 8 \leq 2x+2 < 24 \leftarrow \frac{8-2}{2} \leq x < \frac{24-2}{2} \leftarrow 3 \leq x < 11 \end{array}$$

3, 5 5, 7 7, 9 9, 11

اكتب متباينة مركبة لكل تمثيل بياني مما يلي.



$$-3 < x \leq 2$$



$$x \leq -3 \text{ أو } x > 0$$

عرّف متغيراً واكتب متباينة وجد حل كل مسألة مما يلي. ثم تحقق من حلك.

29. ثمانية مطروحة من عدد ليس أكبر من 14 وليست أصغر من 5.

$$\begin{array}{l} 5 \leq x - 8 \leq 14 \\ 5 + 8 \leq x \leq 14 + 8 \\ 13 \leq x \leq 22 \end{array} \quad \left| \quad \text{الحل} = \{x \mid 13 \leq x \leq 22\}$$

31. ناتج ضرب -5 بعدد أكبر من 35 أو أصغر من 10.

$$\begin{array}{l} -5x > 35 \text{ أو } -5x < 10 \\ x < \frac{35}{-5} \quad x > \frac{10}{-5} \\ x < -7 \quad x > -2 \end{array} \quad \left| \quad \text{الحل} = \{x \mid x < -7 \text{ أو } x > -2\}$$