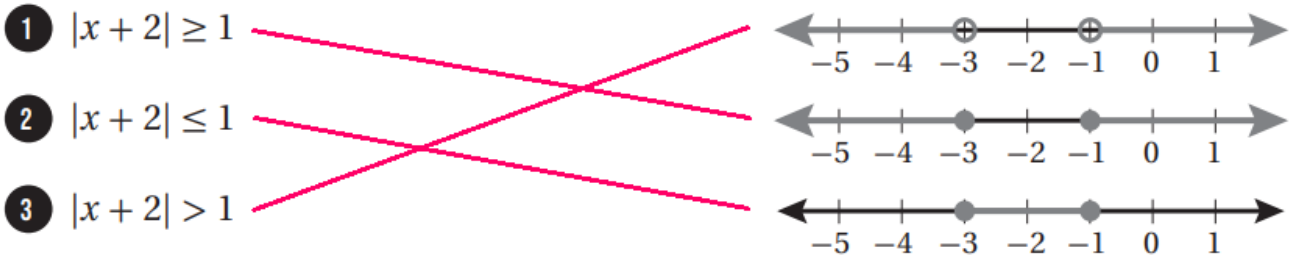
# حل أسئلة كتاب التمارين

## حل معادلات القيمة المطلقة ومتبايناتها

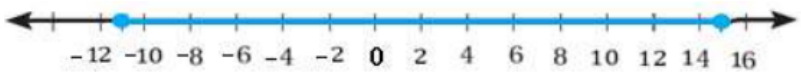
1) أصل المتباينة بتمثيلها على خط الأعداد في كل مما يأتي:




أكتب متباينة تمثل كل جملة مما يأتي، ثم أمثلها على خط الأعداد:

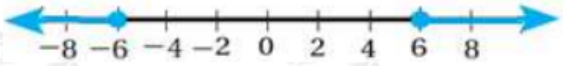
4) المسافة بين عدد و 2 على الأكثر 13

$|x - 2| \leq 13$




5) المسافة بين عدد والصفر على الأقل 6

$|x| \geq 6$




6) أصنف المعادلات أدناه دون حلها إلى واحدة من الفئات الآتية:

| لها حلان | لها حل واحد | ليس لها حل |
|---|---|---|
| $\|x + 3\| - 1 = 0$ | $\|x - 1\| + 4 = 4$ | $\|x - 2\| + 6$ |
| $\|x + 8\| + 2 = 7$ | $\|x + 5\| + 8 = -8$ | $\|x - 6\| - 5 = -9$ |

| | | |
|---|---|---|
| $\|x-2\| + 6 = 0$ | $\|x+3\| - 1 = 0$ | $\|x+8\| + 2 = 7$ |
| $\|x-1\| + 4 = 4$ | $\|x-6\| - 5 = -9$ | $\|x+5\| - 8 = -8$ |

أحل كلاً من المعادلات والمتباينات الآتية:

7) $|x - 8| = 5$

$x = 3, x = 13$

8) $2|x + 3| = 8$

$x = 1, x = -7$

9) $|5x - 8| + 14 = 12$

$\emptyset$, ليس لها حل

10) $|8 - (x - 1)| \leq 9$

$0 \leq x \leq 18$

11) $|2 - 3x5| \geq 2$

$x \leq -83$ or $x \geq 4$

12) $|x - 6| + 4 > 1$

$R$, كل الأعداد الحقيقية

(13) أكتشف الخطأ: أكتشف الخطأ في حل معادلة القيمة المطلقة الآتية، وأصححه:

$$|2x - 1| = -9$$

$$2x - 1 = -9 \quad \text{or} \quad 2x - 1 = -(-9)$$

$$2x = -8 \qquad 2x = 10$$

$$x = -4 \qquad x = 5$$

✗

$\emptyset$الخطأ أن القيمة المطلقة لا تكون سالبة وبالتالي حلها .