

أدرب وأحل المسائل

حل معادلات القيمة المطلقة ومتبايناتها

أجد قيمة كل من المقادير الجبرية الآتية عند القيمة المعطاة:

1) $|5x + 2| + 1, x = -3$

14

2) $|14 - x| - 18, x = 1$

-5

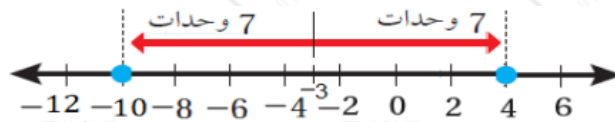
3) $-3|3x + 8| + 5, x = -4$

-7

أحل كلاً من المعادلات الآتية، وأمثل مجموعة الحل على خط الأعداد (إن أمكن):

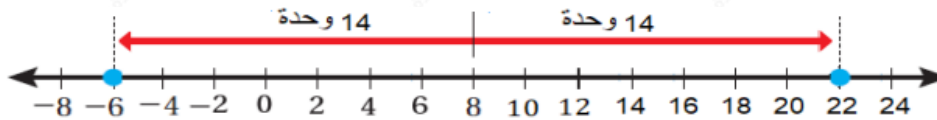
4) $|x + 3| = 7$

$\{-10, 4\}$



5) $|x - 8| = 14$

$\{-6, 22\}$



6) $|-3x| = 15$

$\{-5, 5\}$

7) $|3x + 2| + 2 = 5$

$\{-53, 13\}$

$$8) |2x - 4| - 8 = 10$$

$$\{-7, 11\}$$

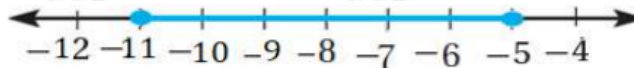
$$9) -4|8 - 5x| = 16$$

$$\emptyset$$

أحل كلاً من المتباينات الآتية، وأمثل مجموعة الحل على خط الأعداد (إن أمكن):

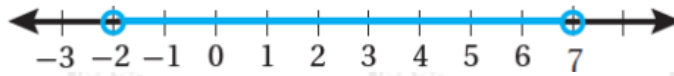
$$10) |x + 8| \leq 3$$

$$[-11, -5]$$



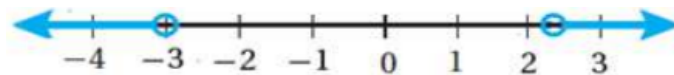
$$11) |2x - 5| < 9$$

$$(-2, 7)$$



$$12) |3x + 1| > 8$$

$$(-\infty, -3) \cup (7, \infty)$$



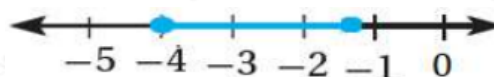
$$13) |3x - 1| + 6 > 0$$

$$R, (-\infty, \infty)$$



$$14) 2|3x + 8| - 13 \leq -5$$

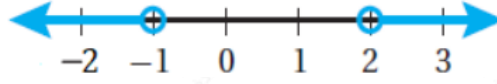
$$[-4, -43]$$



$$15) -3|2 - 4x| + 5 < -13$$

$$x < -1 \text{ or } x > 2$$

$$(-\infty, -1) \cup (2, \infty)$$



$$16) |6x + 2| < -4$$

$$\emptyset$$

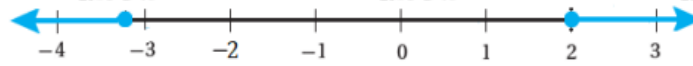
$$17) 3|5x - 7| - 6 < 24$$

$$(-35, 175)$$



$$18) |5x + 3| - 4 \geq 9$$

$$(-\infty, -165) \cup (2, \infty)$$



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

(19) المسافة بين عدد والصفير أكبر من 7

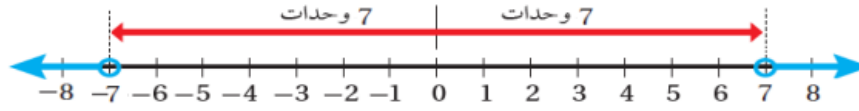
$$|x| = 5$$

(20) المسافة بين عدد و 3 أقل من أو تساوي 4

$$|x - 3| = 5$$

(21) **صناعة:** إذا علمت أن مصنعاً ينتج علب بسكويات كتلة العلب المثالية 454 g، وكان مراقب الجودة يستثني العلب التي تزيد على الكتلة المثالية أو تنقص عنها بمقدار 5 g، فأكتب متباينة قيمة مطلقة أجد بها المدى المسموح به لكتل علب البسكويات.

$$|x| > 7$$



22) g كرة قدم: إذا كانت الكتلة المثالية الموصى بها لكرة القدم 430، وكان مسموح أن تزيد على الكتلة المثالية أو تنقص عنها بمقدار 20 g ، فأكتب معادلة قيمة مطلقة لإيجاد أكبر وأقل كتلة مسموح بها لكرة القدم، ثم أحلها.

$$|x - 3| \leq 4$$

