



ورقة عمل الصف التاسع 2-5 حل المعادلات التي تحتوي على قيمة مطلقة الاسم: _____

1- إيجاد قيمة تعابير القيمة المطلقة.

2- حل معادلات القيمة المطلقة.

في هذا الدرس سوف أتعلم:

جد قيمة كل تعبير إذا كان $g = -4$, $f = 3$, و $h = 5$.

1) $|3 - h| + 13$

$= |3 - 5| + 13$

$= |-2| + 13$

$= 2 + 13$

$= \boxed{15}$

2) $16 - |g + 9|$

$= 16 - |-4 + 9|$

$= 16 - |5|$

$= 16 - 5$

$= \boxed{11}$

3) $|f + g| - h$

$= |3 + (-4)| - 5$

$= |-1| - 5$

$= 1 - 5$

$= \boxed{-4}$

4) $|n + 7| = 5$

$n + 7 = 5$

$n = 5 - 7$

$\boxed{n = -2}$

أو $n + 7 = -5$

$n = -5 - 7$

$\boxed{n = -12}$

حل كل معادلة. مثل مجموعة الحل بيانياً.

6) $|4n - 1| = -6$

لا يوجد حل

لأن القيمة المطلقة $\neq$ سالبة

لذلك ϕ الحل

28) $|\frac{1}{2}x + 5| = -3$

لا يوجد له حل لأن القيمة المطلقة $\neq$ سالبة

الحل $= \phi$

لا يوجد

5) $|3z - 3| = 9$

$3z - 3 = 9$

$3z = 9 + 3$

$3z = 12$

$z = \frac{12}{3} = \boxed{4}$

$3z - 3 = -9$

$3z = -9 + 3$

$3z = -6$

$z = \frac{-6}{3} = \boxed{-2}$

41) $4 - 3|q| = 10$

$-3|q| = 10 - 4$

$-3|q| = 6$

$|q| = \frac{6}{-3}$

$|q| = -2$

لا يوجد حل لأن القيمة المطلقة $\neq$ سالبة

42) $\frac{4}{|p|} + 12 = 14$

$\frac{4}{|p|} = 14 - 12$

$\frac{4}{|p|} = 2$

$2|p| = 4$

$|p| = 2$

$p = 2$, $p = -2$

الحل $= \{2, -2\}$

10. المعرفة المالية بالنسبة لشركة تريد الاستثمار في منتج ما، فلا بد لها توقع الحصول على 12% في العائد على الاستثمار زائد أو ناقص 3%. اكتب معادلة لمعرفة أقل وأكبر عائد على الاستثمار المتوقع الحصول عليه.

$|x - 0.12| = 0.03 \Rightarrow x - 0.12 = 0.03$ | $x - 0.12 = -0.03$

$x = 0.03 + 0.12$

$x = \boxed{0.15}$

$x = -0.03 + 0.12$

$x = \boxed{0.09}$



45. **الدقة** يمكن تأثر دقة عداد السرعة بالعديد من التفاصيل مثل قطر الإطار ونسبة محور العجلة. على سبيل المثال. هناك تغيير بمقدار $\pm 3 \text{ mi/h}$ عند المعايرة على 50 mi/h .

a. ما هو مدى السرعة الفعلية للسيارة إذا تمت معايرتها على 50 mi في الساعة؟

$$|x - 50| = 3 \Rightarrow x - 50 = 3 \quad | \quad x - 50 = -3$$

$$x = 3 + 50 \quad | \quad x = -3 + 50$$

$$x = 53 \quad | \quad x = 47$$

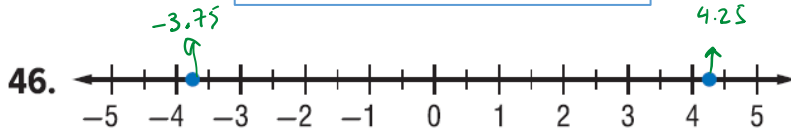
b. هناك عداد سرعة معاير على 45 mi/h وبه اختلاف مقبول مقداره $\pm 1 \text{ mi/h}$ ماذا نستخلص من ذلك؟

عداد سرعة معاير على 45 mi/h هو أكثر دقة.

اكتب معادلة تتضمن قيمة مطلقة لكل تمثيل بياني.

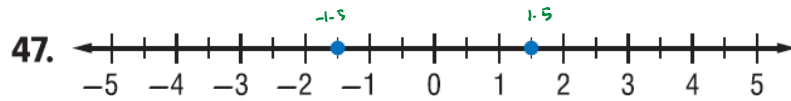
القيمة المركزية المدى

$$|x - c| = r$$



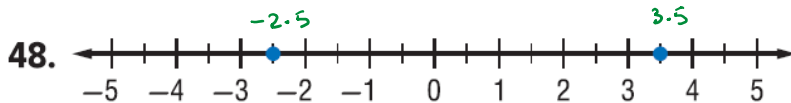
$$|x - 0.25| = 4$$

المركز = $\frac{4.25 + (-3.75)}{2} = 0.25$
المدى = $\frac{4.25 - (-3.75)}{2} = 4$



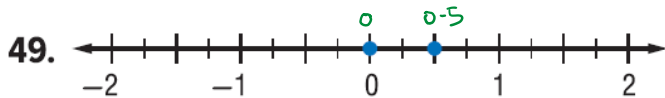
$$|x - 0| = 1.5$$

المركز = $\frac{1.5 + (-1.5)}{2} = 0$
المدى = $\frac{1.5 - (-1.5)}{2} = 1.5$



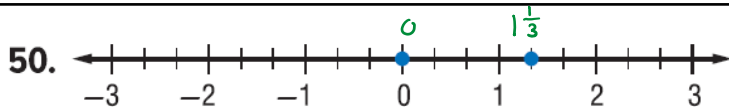
$$|x - 0.5| = 3$$

المركز = $\frac{3.5 + (-2.5)}{2} = 0.5$
المدى = $\frac{3.5 - (-2.5)}{2} = 3$



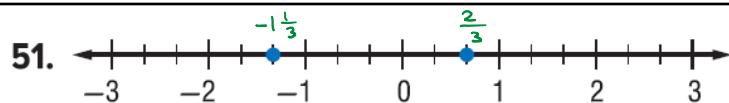
$$|x - 0.25| = 0.25$$

المركز = $\frac{0.5 + 0}{2} = 0.25$
المدى = $\frac{0.5 - 0}{2} = 0.25$



$$|x - \frac{2}{3}| = \frac{2}{3}$$

المركز = $\frac{\frac{1}{3} + 0}{2} = \frac{1}{6}$
المدى = $\frac{\frac{1}{3} - 0}{2} = \frac{1}{6}$



$$|x - -\frac{1}{3}| = -1$$

$$|x + \frac{1}{3}| = -1$$

المركز = $\frac{\frac{2}{3} + (-1\frac{1}{3})}{2} = -\frac{1}{6}$
المدى = $\frac{\frac{2}{3} - (-1\frac{1}{3})}{2} = 1$