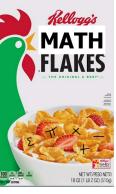
Goal: I can write and solve absolute value equations and inequalities (Puedo escribir y resolver ecuaciones de valor absoluto y desigualdades)

Warm Up: Una compañía de cereales produce una caja de Math Flakes que pesa 18 oz. Sin embargo, la compañía permite un poco más o menos de producto por caja en aproximadamente 0.5 oz. ¿Por qué podrían permitir esta tolerancia? Escriba una desigualdad compuesta que describa la cantidad mínima y máxima de producto por caja.



Example 1: Solve each absolute value equation. What steps did you use? (Resuelve cada ecuación de valor absoluto. ¿Qué pasos usaste?)

a.
$$|x| = 4$$

b.
$$|b| = -8$$

Example 2: Solve each absolute value equation. (Resuelve cada ecuación de valor absolute)

a.
$$|d| + 5 = 13$$

- **1.** Isolate _____
- **2.** Split ______
- **3.** Solve _____
- **4.** Check _____

b.
$$|3c-6| = 9$$

c.
$$6 + |2 - 4x| = 16$$

Try It!

a.
$$|a| - 3 = 5$$

b.
$$3|n|=15$$

c.
$$2|k|-3=-15$$

$$|7d| + 4 = 18$$

e.
$$2|c-2|+1=9$$

Example 3 - Aplicación: una empresa fabrica tornillos de 2 pulgadas y permite una tolerancia de 0.1 pulg. Escriba un modelo de valor absoluto que muestre las longitudes de tornillo más cortas y más largas. Luego resuelva para encontrar las longitudes más cortas y más largas permitidas.

Try It! Escriba un modelo de ecuación de valor absoluto para la cantidad mínima y máxima de cereal en cada cuadro del calentamiento. Resuelve la ecuación.

1-7 Absolute Value Eqs/Ineqs

Example 4: Resuelve y representa gráficamente cada desigualdad de valor absoluto.

a.
$$|f| < 4$$

b.
$$|f| > 4$$

Example 5: Solve each and graph the solutions.

a.
$$|y-5| \le 2$$

······	
Steps to Solve Absolute Value INEQUALIT	Y

- **1.** Isolate _____
- **2.** Split _____
- 3. Solve
- **4.** Check _____

b.
$$|y| - 4 > 6$$

c.
$$-4|g-7| \le -16$$

Try It! Solve and graph each absolute value inequality.

a.
$$|x+5| > 9$$

b.
$$3|c|+2 \le 17$$

c.
$$-2|x+33| \le -10$$

d.
$$4-|t+11| > -14$$

Example 6 – Application: Un estudiante estimó que la edad del maestro era de 40 años, más o menos 3 años. Escriba una desigualdad de valor absoluto que represente todas las edades posibles contenidas en la estimación. Resolver y graficar las soluciones.