

## Ecuaciones con valor absoluto.

Sólo trabajaremos con la **primera propiedad** y los dos primeros ejemplos que figuran en el siguiente vídeo:

**Propiedad:**

$$|a| = b \Leftrightarrow b \geq 0 \wedge \{a = b \vee a = -b\}; \forall a \text{ y } b \in \mathbb{R}$$

EJEMPLOS: 1  $|x| = 9$  2  $|2x - 4| = 5$

$$|a| = b \Leftrightarrow b \geq 0 \wedge \{a = b \vee a = -b\}; \forall a \text{ y } b \in \mathbb{R}$$

1  $|x| = 9$

$$|a| = b$$

$$a = b \quad \vee$$

$$x = 9$$

$$a = -b$$

$$x = -9$$

Conjunto Solución  $\Rightarrow$  C. S. = { -9; 9 }

Resuelve:

1.a  $|x| = 5$

$$|a| = b$$

$$a = b \quad \vee$$

$$x =$$

$$a = -b$$

$$x =$$

Conjunto Solución  $\Rightarrow$  C. S. = { ; }

1.b  $|x| = 3$

$$|a| = b$$

$$a = b \quad \vee$$

$$x =$$

$$a = -b$$

$$x =$$

Conjunto Solución  $\Rightarrow$  C. S. = { ; }

$$|a| = b \leftrightarrow b \geq 0 \wedge \{a = b \vee a = -b\}; \forall a \text{ y } b \in R$$

2)  $|2x - 4| = 5$

$$|a| = b$$

$$a = b$$

v

$$a = -b$$

$$2x - 4 = 5$$

$$2x - 4 = -5$$

$$2x = 5 + 4$$

$$2x = -5 + 4$$

$$2x = 9$$

$$2x = -1$$

$$x = \frac{9}{2}$$

$$x = -\frac{1}{2}$$

$$\text{C. S.} = \left\{ -\frac{1}{2}; \frac{9}{2} \right\}$$

Encuentra el conjunto solución de las siguientes ecuaciones con valor absoluto o módulo. Completa cada desarrollo.

2.a)  $|3x - 2| = 1$

$$|a| = b$$

$$a = b$$

v

$$a = -b$$

$$3x - 2 = 1$$

$$3x - 2 = -1$$

$$3x = 1 + \boxed{\phantom{0}}$$

$$\boxed{\phantom{0}} = \boxed{\phantom{0}} + \boxed{\phantom{0}}$$

$$3x = \boxed{\phantom{0}}$$

$$\boxed{\phantom{0}} = \boxed{\phantom{0}}$$

$$x = \frac{\boxed{\phantom{0}}}{\boxed{\phantom{0}}}$$

$$x = \boxed{\phantom{0}}$$

$$x = \boxed{\phantom{0}}$$

$$\text{C. S.} = \left\{ \boxed{\phantom{0}}; \boxed{\phantom{0}} \right\}$$

2.b)  $|3x - 2| = 6$

$$|a| = b$$

$$a = b$$

v

$$3x - 2 = 6$$

$$3x - 2 = \boxed{\phantom{0}} 6$$

$$3x = 6 + \boxed{\phantom{0}}$$

$$\boxed{\phantom{0}} = \boxed{\phantom{0}} \boxed{\phantom{0}} + \boxed{\phantom{0}}$$

$$3x = \boxed{\phantom{0}}$$

$$\boxed{\phantom{0}} = \boxed{\phantom{0}} \boxed{\phantom{0}}$$

$$x = \boxed{\phantom{0}}$$

$$x = \boxed{\phantom{0}}$$

$$\text{C. S.} = \left\{ \boxed{\phantom{0}}; \boxed{\phantom{0}} \right\}$$