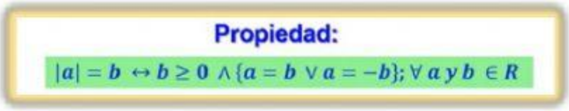
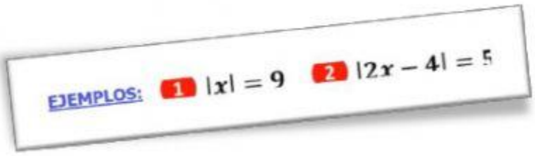
Ecuaciones con valor absoluto.

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

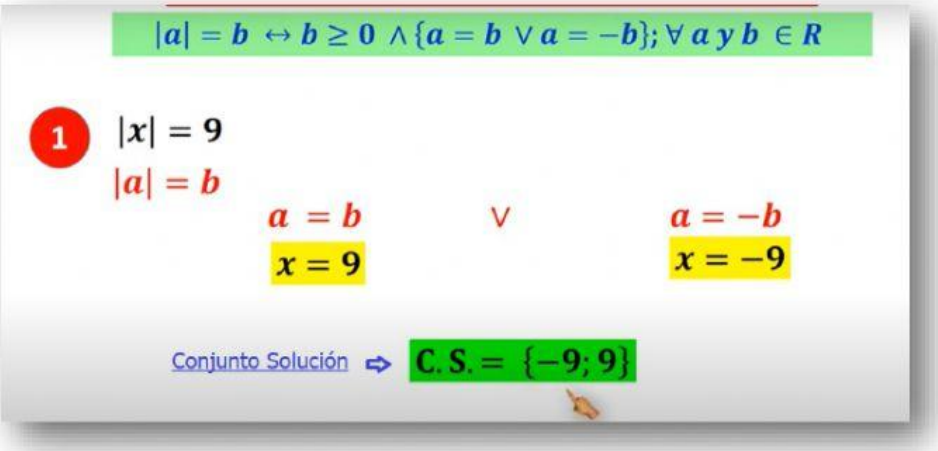


Propiedad:

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



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



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

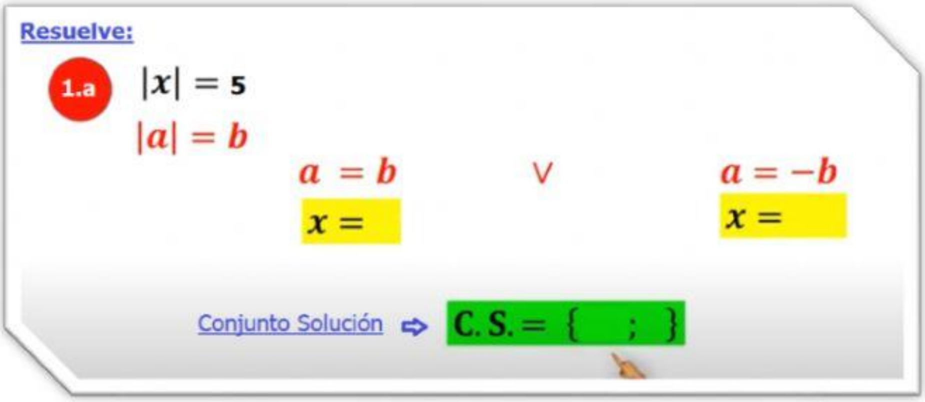
1 $|x| = 9$

$|a| = b$

$a = b \quad \vee \quad a = -b$

$x = 9 \qquad\qquad x = -9$

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



Resuelve:

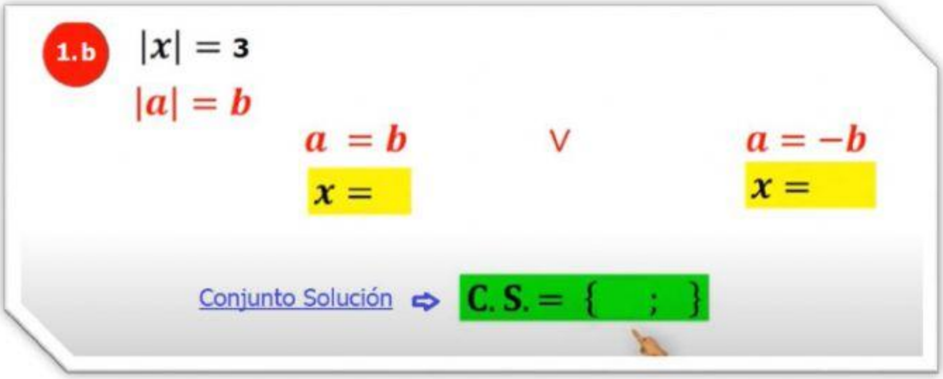
1.a $|x| = 5$

$|a| = b$

$a = b \quad \vee \quad a = -b$

$x = \qquad\qquad x =$

Conjunto Solución ⇨ $\mathrm{C.S.} = \{\quad ; \quad\}$



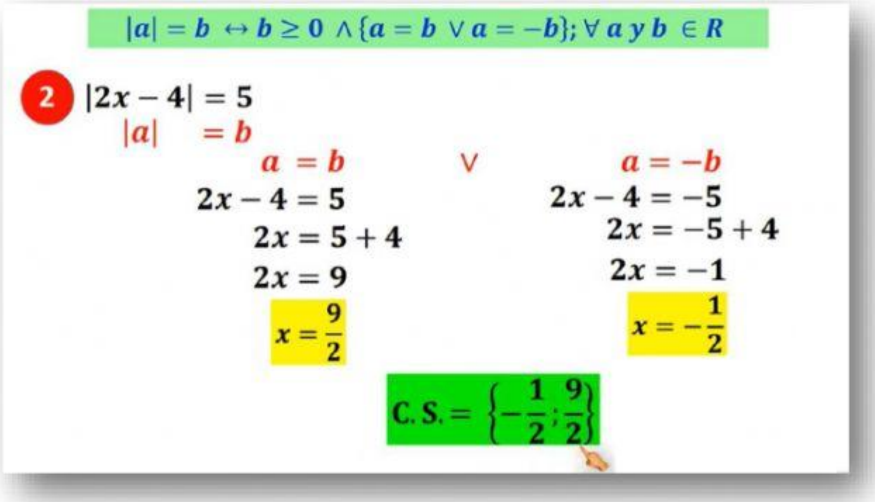
1.b $|x| = 3$

$|a| = b$

$a = b \quad \vee \quad a = -b$

$x = \qquad\qquad x =$

Conjunto Solución ⇨ $\mathrm{C.S.} = \{\quad ; \quad\}$



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

② $|2x - 4| = 5$

$|a| \quad = b$

$a = b \qquad \vee \qquad a = -b$

$2x - 4 = 5 \qquad 2x - 4 = -5$

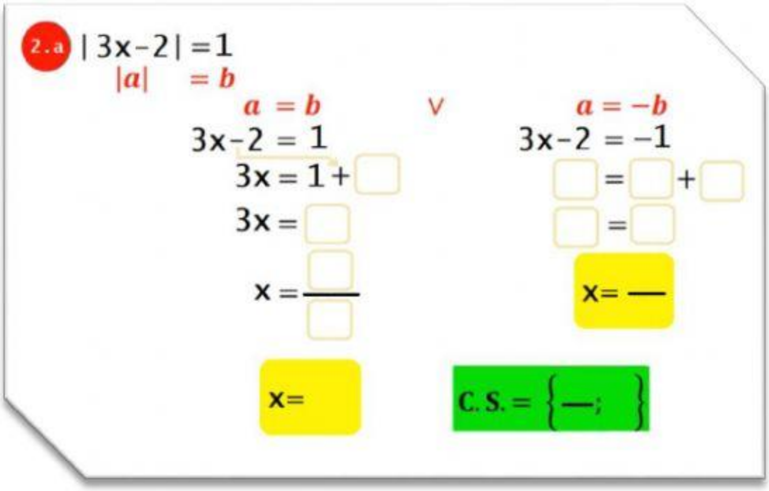
$2x = 5 + 4 \qquad 2x = -5 + 4$

$2x = 9 \qquad 2x = -1$

$x = \frac{9}{2} \qquad x = -\frac{1}{2}$

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

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



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

$|a| \quad = b$

$a = b \qquad \vee \qquad a = -b$

$3x-2 = 1 \qquad 3x-2 = -1$

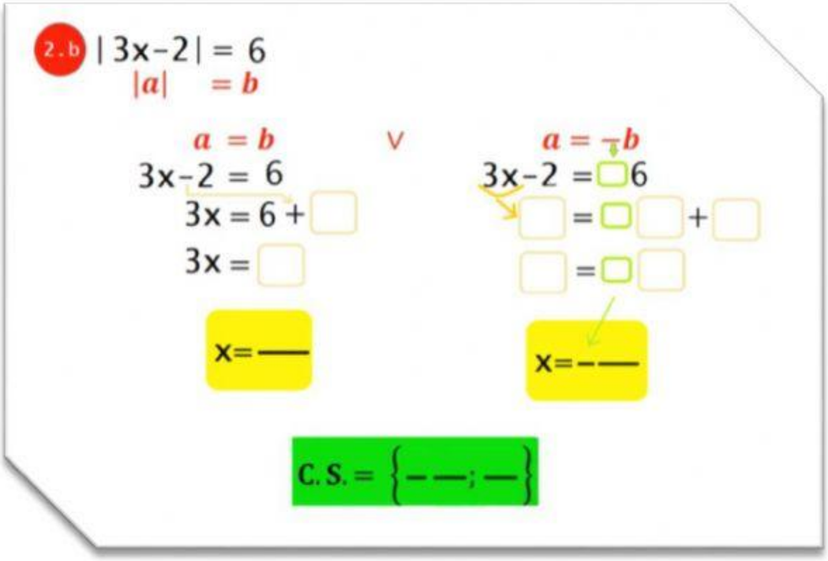
$3x = 1 + \square \qquad \square = \square + \square$

$3x = \square \qquad \square = \square$

$x = \frac{\square}{\square} \qquad x = \text{—}$

$x =$

$\text{C. S.} = \{\text{—};\ \}$



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

$|a| \quad = b$

$a = b \qquad \vee \qquad a = -b$

$3x-2 = 6 \qquad 3x-2 = \square 6$

$3x = 6 + \square \qquad \square = \square\square + \square$

$3x = \square \qquad \square = \square\square$

$x = \text{—} \qquad x = -\text{—}$

$\text{C. S.} = \{-\text{—}; \text{—}\}$