

Completación de Cuadrados

1. Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

$$\left(\frac{a}{b}\right)^2 = \frac{a^2}{2b}$$

$$\left(\frac{3}{4}\right)^2 = \frac{9}{16}$$

$$\left(\frac{7}{2}\right)^2 = \frac{14}{4}$$

$$\left(\frac{3}{2}\right)^2 = \frac{9}{4}$$

$$\frac{13}{2} - 5 = \frac{3}{2}$$

$$\left(\frac{5}{2}\right)^2 = \frac{10}{4}$$

$$\left(\frac{x}{y}\right)^2 = \frac{x^2}{y^2}$$

$$\frac{7}{4} - 3 = -\frac{5}{4}$$

2. Trasladar cada una de las expresiones de la parte inferior, en los rectángulos vacíos, de tal forma que la igualdad sea verdadera.

$7x =$

$\frac{7}{2} + 3 =$

$9x =$

$\frac{25}{4} - 6 =$

$5x =$

$-\frac{9}{4} + 3 =$

$\frac{3}{4}$

$2 \cdot x \cdot \frac{5}{2}$

$2 \cdot x \cdot \frac{7}{2}$

$\frac{13}{2}$

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

$\frac{1}{4}$

3. Emplear las expresiones a la derecha, para resolver por el método de completación de cuadrados, la ecuación, $x^2 + 7x + 10 = 0$

$$\begin{aligned}
 &x^2 + 7x + 10 = 0 \\
 &x^2 + \boxed{} + 10 = 0 \\
 &x^2 + \boxed{} + \boxed{} - \boxed{} + 10 = 0 \\
 &\left(\boxed{} + \boxed{}\right)^2 = \boxed{} \\
 &\boxed{} = \pm \boxed{} \\
 &\boxed{} = \boxed{} \pm \boxed{} \\
 \Rightarrow &\boxed{} ; \boxed{} \\
 \Rightarrow &\boxed{} ; \boxed{}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &\frac{9}{4} & x = -\frac{7}{2} - \frac{3}{2} \\
 &x = -2 & \left(\frac{7}{2}\right)^2 \\
 &-\frac{7}{2} & 2 \cdot x \cdot \frac{7}{2} \\
 &x & \frac{7}{2} \\
 &2 \cdot x \cdot \frac{7}{2} & \frac{49}{4} \\
 &\frac{49}{4} & \frac{3}{2} \\
 &x = -\frac{7}{2} + \frac{3}{2} & x = -5 \\
 &\frac{3}{2} & x \\
 & & x + \frac{7}{2}
 \end{aligned}$$