

①

$$g) x^2 + 6 = 10$$

1º PASAMOS TODO PARA EL 1º MIEMBRO:

$$x^2 + 6 - 10 = 0$$

2º REDUCIMOS:

$$x^2 - 4 = 0$$

RESOLVEMOS ECUACIÓN 2º GRADO INCOMPLETA TIPO I:

3º DESPEJAMOS x^2 : $x^2 = 4$

4º HACEMOS $\sqrt{\quad}$ PARA CALCULAR x : $x = \pm\sqrt{4}$
 $x = \pm 2$

SOLUCIONES: $x_1 = 2$ y $x_2 = -2$

$$h) 3x^2 - 7 = x^2 + 9$$

$$1º 3x^2 - x^2 - 7 - 9 = 0$$

$$2º 2x^2 - 16 = 0$$

(INCOMPLETA TIPO I)

$$3º 2x^2 = 16 \Rightarrow x^2 = 8$$

$$4º x = \pm\sqrt{8}$$

SOLUCIONES: $x_1 = +\sqrt{8}$ y $x_2 = -\sqrt{8}$

$$i) \quad \frac{5x^2}{8} = \frac{2}{5}$$

DENOMINADORES: $\frac{25x^2}{40} = \frac{16}{40}$

$$25x^2 = 16$$

DESPEJAMOS x^2 (INCOMPLETA TIPO I):

$$x^2 = \frac{16}{25}$$

HACEMOS RAÍZ CUADRADA PARA CALCULAR x :

$$x = \pm \sqrt{\frac{16}{25}} = \pm \frac{4}{5}$$

SOLUCIONES: $x_1 = +\frac{4}{5}$ y $x_2 = -\frac{4}{5}$

$$j) \quad \frac{2x^2}{9} - \frac{1}{50} = 0$$

DENOMINADORES: $\frac{100x^2}{450} - \frac{9}{450} = \frac{0}{450}$

$$100x^2 - 9 = 0$$

DESPEJAMOS x^2 (INCOMPLETA TIPO I)

$$100x^2 = 9$$

$$x^2 = \frac{9}{100}$$

HACEMOS RAÍZ CUADRADA PARA CALCULAR x :

$$x = \pm \sqrt{\frac{9}{100}} = \pm \frac{3}{10}$$

SOLUCIONES: $x_1 = +\frac{3}{10}$ y $x_2 = -\frac{3}{10}$

$$f.) \frac{4x^2}{25} - \frac{1}{25} = 0$$

DENOMINADORES: $\frac{4x^2}{25} - \frac{1}{25} = \frac{0}{25}$

$$4x^2 - 1 = 0$$

DESPEJAR x^2 : $4x^2 = 1 \Rightarrow x^2 = \frac{1}{4}$

CALCULAR x : $x = \pm \sqrt{\frac{1}{4}} = \pm \frac{1}{2}$

SOLUCIONES: $\left\{ x_1 = +\frac{1}{2} \text{ y } x_2 = -\frac{1}{2} \right\}$

$$g) \frac{x^2}{21} - 21 = 0$$

DENOMINADORES: $\frac{x^2}{21} - \frac{441}{21} = \frac{0}{21}$

$$x^2 - 441 = 0$$

DESPEJAR x^2 :

$$x^2 = 441$$

CALCULAR x : $x = \pm \sqrt{441} = \pm 21$

SOLUCIONES: $\left\{ x_1 = +21 \text{ y } x_2 = -21 \right\}$

2.

g) $5x^2 = 4x$

1. PASAMOS TODO PARA UN MIEMBRO $= 0$: $5x^2 - 4x = 0$

ECUACIÓN 2º GRADO INCOMPLETA TIPO II

2. SACAMOS FACTOR COMÚN x : $x(5x - 4) = 0$

3. IGUALAMOS A CERO CADA FACTOR:

$$x \cdot (5x - 4) = 0 \begin{cases} \rightarrow x_1 = 0 \\ \rightarrow 5x - 4 = 0 \Rightarrow 5x = 4 \Rightarrow x_2 = \frac{4}{5} \end{cases}$$

SOLUCIONES: $x_1 = 0$ y $x_2 = \frac{4}{5}$

h) $2x^2 = -x$

1. $2x^2 + x = 0$

2. $x \cdot (2x + 1) = 0$

3. $x \cdot (2x + 1) = 0 \begin{cases} \rightarrow x_1 = 0 \\ \rightarrow 2x + 1 = 0 \Rightarrow x_2 = -\frac{1}{2} \end{cases}$

SOLUCIONES: $x_1 = 0$ y $x_2 = -\frac{1}{2}$

i) $2x + x^2 = 7x$

1. $2x + x^2 - 7x = 0 \Rightarrow x^2 - 5x = 0$

2. $x(x - 5) = 0$

3. $x \cdot (x - 5) = 0 \begin{cases} \rightarrow x_1 = 0 \\ \rightarrow x - 5 = 0 \Rightarrow x_2 = 5 \end{cases}$

SOLUCIONES: $x_1 = 0$ y $x_2 = 5$

2. j) $3x^2 - 2x = 2x^2 - 4x$

1º $\underline{3x^2 - 2x^2 - 2x + 4x = 0}$

$$x^2 + 2x = 0$$

2º $x(x+2) = 0$

3º $x \cdot (x+2) = 0 \begin{cases} x_1 = 0 \\ x_2 = -2 \end{cases}$

SOLUCIONES: $\{x_1 = 0 \text{ y } x_2 = -2\}$

k) $\frac{x^2}{2} = \frac{x}{3}$

1º DENOMINADORES: $\frac{3x^2}{6} = \frac{2x}{6}$

$$3x^2 = 2x$$

2º $3x^2 - 2x = 0$

3º $x(3x-2) = 0$

4º $x \cdot (3x-2) = 0 \begin{cases} x_1 = 0 \\ 3x-2=0 \rightarrow x_2 = \frac{2}{3} \end{cases}$

SOLUCIONES: $\{x_1 = 0 \text{ y } x_2 = \frac{2}{3}\}$

2) 1) $\frac{x}{3} + \frac{x^2}{4} = \frac{5x}{6}$

$$\frac{4x}{12} + \frac{3x^2}{12} = \frac{10x}{12}$$

$$4x + 3x^2 = 10x$$

$$4x - 10x + 3x^2 = 0$$

$$3x^2 - 6x = 0$$

$$x(3x - 6) = 0 \begin{cases} \rightarrow x_1 = 0 \\ \rightarrow 3x - 6 = 0 \Rightarrow 3x = 6 \\ \Rightarrow x_2 = 2 \end{cases}$$

SOLUCIONES: $| x_1 = 0 \text{ y } x_2 = 2 |$

¡ RECORDAD EC. 2º GRADO !

1º PARÉNTESIS

2º DENOMINADORES

3º REDUCIR Y PASAR TODO A UN MIEMBRO IGUAL 0.

4º RESOLVER EC. 2º GRADO

COMPLETA $(ax^2 + bx + c = 0 \quad x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a})$
 INCOMPLETA TIPO I (Despejar x^2 y sacar $\sqrt{\quad}$)
 INCOMPLETA TIPO II (Sacar factor común a igualar factores a cero)