

SOLUCIONES 2º ESO AG

PÁG. 150 1a) b) c) d) e) f)

2. a) b) c) d) e) f)

RECORDAD: 1º Despejamos x^2 , 2º Hacemos raíz cuadrada para calcular x .

1

a) $x^2 = 81$

$$x = \pm \sqrt{81} = \pm 9$$

SOLUCIONES: $x_1 = 9$, $x_2 = -9$

b

$x^2 = 25$

$$x = \pm \sqrt{25} = \pm 5$$

SOLUCIONES: $x_1 = 5$, $x_2 = -5$

c

$5x^2 = 20$

$x^2 = \frac{20}{5} \leftarrow \text{Despejamos } x^2$

$x^2 = 4 \leftarrow \text{Hacemos } \sqrt{\quad} \text{ para calcular } x$

$$x = \pm \sqrt{4} = \pm 2$$

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

d

$x^2 = 7$

$$x = \pm \sqrt{7}$$

SOLUCIONES: $x_1 = +\sqrt{7}$, $x_2 = -\sqrt{7}$

e

$4x^2 = 1$

$x^2 = \frac{1}{4}$

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

SOLUCIONES: $x_1 = +\frac{1}{2}$, $x_2 = -\frac{1}{2}$

f

$x^2 - 9 = 0$

$x^2 = 9$

$$x = \pm \sqrt{9} = \pm 3$$

SOLUCIONES: $x_1 = 3$, $x_2 = -3$

2. 1º Sacamos factor común x ; 2º Igualamos cada factor a 0 y obtenemos soluciones

a) $x^2 - 4x = 0$

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

SOLUCIONES:
 $x_1 = 0$
 $x_2 = 4$

b) $x^2 + 2x = 0$

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

SOLUCIONES:
 $x_1 = 0$
 $x_2 = -2$

c) $x^2 - x = 0$

$$x(x-1) = 0 \begin{cases} x_1 = 0 \\ x-1=0 \Rightarrow x_2 = 1 \end{cases}$$

SOLUCIONES:
 $x_1 = 0$
 $x_2 = 1$

d) $x^2 + x = 0$

$$x(x+1) = 0 \begin{cases} x_1 = 0 \\ x+1=0 \Rightarrow x_2 = -1 \end{cases}$$

SOLUCIONES:
 $x_1 = 0$
 $x_2 = -1$

e) $3x^2 - 2x = 0$

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

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

f) $5x^2 + x = 0$

$$x(5x+1) = 0 \begin{cases} x_1 = 0 \\ 5x+1=0 \Rightarrow 5x=-1 \Rightarrow x_2 = -\frac{1}{5} \end{cases}$$

SOLUCIONES:
 $x_1 = 0$
 $x_2 = -\frac{1}{5}$