

Soluciones a las actividades para 2º de ESO correspondientes a la semana del 30 de marzo al 2 abril.

Lunes 30

Página 150

2. Reduce, saca factor común y resuelve.

$$a) x^2 - 4x = 0; \quad x(x-4) = 0 \begin{cases} x = 0 \\ x - 4 = 0; x = 4 \end{cases}$$

$$b) x^2 + 2x = 0; \quad x(x+2) = 0 \begin{cases} x = 0 \\ x + 2 = 0; x = -2 \end{cases}$$

$$c) x^2 - x = 0; \quad x(x-1) = 0 \begin{cases} x = 0 \\ x - 1 = 0; x = 1 \end{cases}$$

$$d) 5x^2 = 20; \quad x^2 = \frac{20}{5}; \quad x^2 = 4; \quad x = \sqrt{4}; \quad x_1 = 2 \quad x_2 = -2$$

$$e) 4x^2 = 1; \quad x^2 = \frac{1}{4}; \quad x = \sqrt{\frac{1}{4}}; \quad x = \frac{\sqrt{1}}{\sqrt{4}} \quad x_1 = \frac{1}{2} \quad x_2 = -\frac{1}{2}$$

Martes 31

Página 150

2. Reduce saca factor común y resuelve.

$$f) x^2 - 9 = 0; \quad x^2 = 9; \quad x = \sqrt{9}; \quad x_1 = 3 \quad x_2 = -3$$

$$g) x^2 + 6 = 10; \quad x^2 = 10 - 6; \quad x^2 = 4; \quad x = \sqrt{4}; \quad x_1 = 2 \quad x_2 = -2$$

$$h) 3x^2 - 7 = x^2 + 9; \quad 3x^2 - x^2 = 9 + 7; \quad 2x^2 = 16; \quad x^2 = \frac{16}{2}; \quad x^2 = 8; \\ x = \sqrt{8}; \quad x_1 = \sqrt{8} \quad x_2 = -\sqrt{8}$$

$$i) \frac{5x^2}{8} = \frac{2}{5}; \quad \frac{25x^2}{40} = \frac{16}{40}; \quad 25x^2 = 16; \quad x^2 = \frac{16}{25}; \quad x = \sqrt{\frac{16}{25}}; \quad x = \frac{\sqrt{16}}{\sqrt{25}} \quad x_1 = \frac{4}{5} \quad x_2 = -\frac{4}{5}$$

$$j) \frac{2x^2}{9} - \frac{1}{50} = 0; \quad \frac{100x^2}{450} - \frac{9}{450} = 0; \quad 100x^2 - 9 = 0; \quad 100x^2 = 9; \quad x^2 = \frac{9}{100};$$

$$x = \sqrt{\frac{9}{100}}; \quad x = \frac{\sqrt{9}}{\sqrt{100}}; \quad x_1 = \frac{3}{10} \quad x_2 = -\frac{3}{10}$$

Miércoles 1

Página 150

3. Calcula las soluciones aplicando la fórmula.

$$a) x^2 - 6x + 8 = 0; \quad x = \frac{6 \pm \sqrt{(-6)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 8}}{2 \cdot 1} = \frac{6 \pm \sqrt{36 - 32}}{2} = \frac{6 \pm \sqrt{4}}{2} = \frac{6 \pm 2}{2} = \begin{cases} \frac{6+2}{2} = \frac{8}{2} = 4 \\ \frac{6-2}{2} = \frac{4}{2} = 2 \end{cases}$$

$$b) x^2 - 6x + 5 = 0; \quad x = \frac{6 \pm \sqrt{(-6)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 5}}{2 \cdot 1} = \frac{6 \pm \sqrt{36 - 20}}{2} = \frac{6 \pm \sqrt{16}}{2} = \frac{6 \pm 4}{2} = \begin{cases} \frac{6+4}{2} = \frac{10}{2} = 5 \\ \frac{6-4}{2} = \frac{2}{2} = 1 \end{cases}$$

$$c) x^2 - x + 12 = 0; \quad x = \frac{1 \pm \sqrt{(-1)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 12}}{2 \cdot 1} = \frac{1 \pm \sqrt{1 - 48}}{2} = \frac{6 \pm \sqrt{-47}}{2} \quad \text{No tiene solución real.}$$

$$d) x^2 + 7x + 10 = 0; \quad x = \frac{-7 \pm \sqrt{7^2 - 4 \cdot 1 \cdot 10}}{2 \cdot 1} = \frac{-7 \pm \sqrt{49 - 40}}{2} = \frac{-7 \pm \sqrt{9}}{2} = \frac{-7 \pm 3}{2} = \begin{cases} \frac{-7+3}{2} = \frac{-4}{2} = -2 \\ \frac{-7-3}{2} = \frac{-10}{2} = -5 \end{cases}$$

$$e) 2x^2 - 7x + 6 = 0; \quad x = \frac{7 \pm \sqrt{(-7)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 6}}{2 \cdot 2} = \frac{7 \pm \sqrt{49 - 24}}{4} = \frac{7 \pm \sqrt{25}}{4} = \frac{7 \pm 5}{4} = \begin{cases} \frac{7+5}{4} = \frac{12}{4} = 3 \\ \frac{7-5}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2} \end{cases}$$

Jueves 2

Página 150

3. Calcula las soluciones aplicando la fórmula

$$f) x^2 - 2x + 1 = 0; \quad x = \frac{2 \pm \sqrt{(-2)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 1}}{2 \cdot 1} = \frac{2 \pm \sqrt{4 - 4}}{2} = \frac{2 \pm \sqrt{0}}{2} = \frac{2 \pm 0}{2} = \begin{cases} \frac{2+0}{2} = \frac{2}{2} = 1 \\ \frac{2-0}{2} = \frac{2}{2} = 1 \end{cases}$$

$$g) x^2 + 6x + 9 = 0; \quad x = \frac{-6 \pm \sqrt{6^2 - 4 \cdot 1 \cdot 9}}{2 \cdot 1} = \frac{-6 \pm \sqrt{36 - 36}}{2} = \frac{6 \pm \sqrt{0}}{2} = \frac{6 \pm 0}{2} = \begin{cases} \frac{6+0}{2} = \frac{6}{2} = 3 \\ \frac{6-0}{2} = \frac{6}{2} = 3 \end{cases}$$

$$h) x^2 - 3x + 3 = 0; \quad x = \frac{3 \pm \sqrt{(-3)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 3}}{2 \cdot 1} = \frac{3 \pm \sqrt{9 - 12}}{2} = \frac{3 \pm \sqrt{-3}}{2} = \text{No tiene solución real}$$

Página 152

19. Teresa es siete años mayor que su hermano Antonio y dos años menor que su hermana Blanca. Calcula la edad de cada uno sabiendo que entre los tres suman 34 años.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Antonio: } x - 7 \\ \text{Teresa: } x \\ \text{Blanca: } x + 2 \end{array} \right\} \boxed{x - 7 + x + x + 2 = 34}; \quad x + x + x = 34 + 7 - 2; \quad 3x = 39; \quad x = \frac{39}{3}; \quad x = 13$$

Por tanto, Teresa tiene 13 años, Antonio tiene 6 años y Blanca tiene 15 años

20. Una ensaimada cuesta 10 céntimos más que un cruasán. Tres cruasanes y cuatro ensaimadas han costado seis euros. ¿Cuál es el coste de cada pieza.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Cruasán: } x \\ \text{Ensamada: } x + 10 \end{array} \right\} \left. \begin{array}{l} 3 \text{ cruasanes cuestan: } 3 \cdot x \\ 4 \text{ ensaimadas cuestan: } 4 \cdot (x + 10) \end{array} \right\} \begin{array}{l} 3x + 4(x + 10) = 600 \quad (6€ = 600 \text{ cént.}) \\ 3x + 4x + 40 = 600; \quad 3x + 4x = 600 - 40; \\ 7x = 560; \quad x = \frac{560}{7}; \quad x = 80 \end{array}$$

Un cruasán vale 80 céntimos y una ensaimada 90 céntimos

VACIONES DE SEMANA SANTA HASTA EL 13 DE ABRIL