

26/03/20

$$11) \quad 10x = \frac{x}{2} + 19$$

$$\frac{20x}{2} = \frac{x}{2} + \frac{38}{2}$$

$$20x = x + 38$$

$$20x - x = 38$$

$$19x = 38$$

$$x = \frac{38}{19}$$

$$x = 2$$

Simplificamos los  
denominadores

$$12) \quad \frac{7x}{3} + 5 = \frac{5x}{3} - 3$$

$$\text{m.c.m.}(3, 1) = 3$$

$$\frac{7x}{3} + \frac{15}{3} = \frac{5x}{3} - \frac{9}{3}$$

$$7x + 15 = 5x - 9$$

$$7x - 5x = -9 - 15$$

$$2x = -24$$

$$x = \frac{-24}{2}$$

$$x = -12$$

$$13) \quad \frac{x}{3} + 8 = x$$

$$\frac{x}{3} + \frac{24}{3} = \frac{3x}{3}$$

$$x + 24 = 3x$$

$$x - 3x = -24$$

$$\begin{aligned} (-2)x &= -24 \\ x &= \frac{-24}{-2} \\ x &= 12 \end{aligned}$$

$$14) \quad \frac{2x}{5} - \frac{1}{3} = x + \frac{1}{3}$$

$$\text{m.c.m}(5,3) = 15$$

$$\frac{6x}{15} - \frac{5}{15} = \frac{15x}{15} + \frac{5}{15}$$

$$6x - 5 = 15x + 5$$

$$6x - 15x = 5 + 5$$

$$(-9)x = 10$$

$$x = \frac{10}{-9}$$

Hacer: 17 y 18

$$17) \quad 5x + \frac{3}{2} = \frac{3x+1}{2}$$

$$\frac{10x}{2} + \frac{3}{2} = \frac{3x+1}{2}$$

$$10x + 3 = 3x + 1$$

$$10x - 3x = 1 - 3$$

$$(7)x = -2$$

$$x = \frac{-2}{7}$$

$$18) \quad \frac{6}{2} + \frac{2 \cdot (x-3)}{1} = \frac{x+1}{5}$$

$$\frac{30}{5} + \frac{5 \cdot 2 \cdot (x-3)}{5} = \frac{x+1}{5}$$

$$30 + \underline{5 \cdot 2 \cdot (x-3)} = x+1$$

$$30 \boxed{+ 10(x-3)} = x+1$$

$$\boxed{30} + 10x - \boxed{30} = \underline{x+1}$$

$$10x - x = 1 - 30 + 30$$

$$\textcircled{9}x = 1$$

$$x = \frac{1}{9}$$

---

Hacer 19 y 20

---

$$19) \frac{4x-12}{4} = x - 15 \frac{1}{2}$$

$$\frac{4x-12}{4} = \frac{4x}{4} - \frac{60}{4}$$

$$\underline{4x-12} = \underline{4x} - 60$$

$$4x - 4x = -60 + 12$$

$$0x = -48$$

Esta ecuación nos dice, que  
busquemos un número "x", que  
al multiplicarlo por 0, nos dé  
-48.

**No tiene solución**

$$20) \quad x_{\frac{1}{2}} + 5_{\frac{1}{1}} = \frac{x+3}{3}$$

$$\frac{3x}{3} + \frac{15}{3} = \frac{x+3}{3}$$

$$3x + 15 = x + 3$$

$$3x - x = 3 - 15$$

$$\textcircled{2} x = -12$$

$$x = \frac{-12}{2}$$

$$x = -6$$

## Ficha de problemas

$$\textcircled{8} \begin{cases} x = \text{número} \\ x-1 = \text{anterior de } x \end{cases}$$

$$x + 2(x-1) = 19$$

$$x + 2x - 2 = 19$$

$$x + 2x = 19 + 2$$

$$\textcircled{3} x = 21$$

$$x = \frac{21}{3}$$

$$x = 7$$

Solución: los números son 7 y 6

$$\textcircled{16} \begin{array}{l|l} \text{edad de Jaime: } 2x & 2 \cdot 2x = 4x \\ \text{edad de Pedro: } x & 2x \\ \text{edad de Miguel: } \frac{x}{2} & x \end{array}$$

1ª forma

Dentro de 5 años

$$\left. \begin{array}{l} \text{Jaime: } 2x + 5 \\ \text{Pedro: } x + 5 \\ \text{Miguel: } \frac{x}{2} + 5 \end{array} \right\} \underbrace{x + 5}_{\text{Pedro}} + \underbrace{\frac{x}{2} + 5}_{\text{Miguel}} = \underbrace{2x + 5}_{\text{Jaime}}$$

$$\frac{2x}{2} + \frac{10}{2} + \frac{x}{2} + \frac{10}{2} = \frac{4x}{2} + \frac{10}{2}$$

$$2x + 10 + x + 10 = 4x + 10$$

$$2x + x - 4x = 10 - 10 - 10$$

$$-1x = -10$$

$$x = \frac{-10}{-1}$$

$$x = 10$$

Solución: Jaime tiene  $2 \cdot 10 = 20$  años, Pedro tiene  $10 + 5 = 15$  años y Miguel  $\frac{10}{2} = 5$  años

(25)  $x = n^\circ$  de monedas de 1€  
TOTAL de monedas: 18  
 $18 - x = n^\circ$  de monedas de 20 cent

$$13,2 = 1 \cdot x + 0,2 \cdot (18 - x)$$
$$13,2 = x + 3,6 - 0,2x$$

$$13,2 = x + \underline{3,6} - 0,2x$$

$$13,2 - 3,6 = x - 0,2x$$

$$9,6 = 0,8x$$

$$\frac{9,6}{0,8} = x$$

$$x = 12$$

Solución: tenemos 12 monedas de 1€  
y  $18 - 12 = 6$  monedas de 20 cent.

---

Deberes: Problemas 4 y 17

---