

1.- Calcular el valor numérico de las expresiones siguientes, para los valores indicados:

a) $P(x, y) = 2 \cdot x \cdot y - 3 \cdot (2x - y)$ si $x = 3$, $y = -2$ (0,5 puntos)

b) $P(a, b) = 2 \cdot a^3 - 3 \cdot b^2 - a \cdot b$ si $a = -1$ e $b = 2$ (0.5 puntos)

2.- Resolver: $3 - 5x + 4 = 8 - 6x$ (1 punto)

3.- Resolver: $7 - 8x + 3 = 4x + 15 - 7x$ (1 punto)

4.- Resolver: $3x + 1 - x = 4 + 4x + 3$ (1 punto)

5.- Resolver: $5 - (2 - 3x) = 9 + 5x$ (1 punto)

6.- Resolver: $3 \cdot (x + 2) - 4 \cdot (3 + x) = 2 - x$ (1 punto)

7.- Resolver: $3 \cdot (x - 2) - 5 \cdot (2x - 1) - 2 \cdot (3x + 4) + 10 = 0$ (1 punto)

8.- La edad que tiene el tío Ambrosio es 5 años más que el triple de la edad de su sobrino Eufrasio, y el primo Segismundo, tiene el doble de la edad de Eufrasio. Si entre los tres suman 77 años, ¿cuántos años tiene cada uno? (1,5 puntos)

9.- La suma de cuatro números consecutivos da 34 unidades. ¿Cuáles son esos cuatro números consecutivos? (1,5 puntos)

① a) $P(x,y) = 2xy - 3 \cdot (2x - y)$ si $x=3$, $y=-2$

$$\begin{aligned} P(3,-2) &= 2 \cdot 3 \cdot (-2) - 3 \cdot (2 \cdot 3 - (-2)) = \\ &= -12 - 3(6+2) = \\ &= -12 - 3 \cdot 8 = \\ &= -12 - 24 = \boxed{-36} \end{aligned}$$

b) $P(a,b) = 2a^3 - 3b^2 - ab$ si $a=-1$ y $b=2$

$$\begin{aligned} P(-1,2) &= 2 \cdot (-1)^3 - 3 \cdot 2^2 - (-1) \cdot 2 = \\ &= 2 \cdot (-1) - 3 \cdot 4 - (-2) = \\ &= -2 - 12 + 2 = \\ &= -14 + 2 = \boxed{-12} \end{aligned}$$

② $3 - 5x + 4 = 8 - 6x$
 $7 - 5x = 8 - 6x$
 $-5x + 6x = 8 - 7$
 $\boxed{x = 1}$

④ $3x + 1 - x = 4 + 4x + 3$
 $2x + 1 = 7 + 4x$
 $2x - 4x = 7 - 1$
 $-2x = 6$
 $(-1) \cdot \Rightarrow 2x = -6$
 $\boxed{x = \frac{-6}{2} = -3}$

③ $7 - 8x + 3 = 4x + 15 - 7x$
 $10 - 8x = 15 - 3x$
 $-8x + 3x = 15 - 10$
 $-5x = 5$
 $(-1) \cdot \Rightarrow 5x = -5$
 $\boxed{x = \frac{-5}{5} = -1}$

⑤ $5 - (2 - 3x) = 9 + 5x$
 $5 - 2 + 3x = 9 + 5x$
 $3 + 3x = 9 + 5x$
 $3x - 5x = 9 - 3$
 $-2x = 6$
 $(-1) \cdot \Rightarrow 2x = -6$
 $\boxed{x = \frac{-6}{2} = -3}$

$$\textcircled{6} \quad 3 \cdot (x+2) - 4(3+x) = 2-x$$

$$3x+6-12-4x=2-x$$

$$-x-6=2-x$$

$$-x+x=2+6$$

$$0 \neq 8 \Rightarrow \boxed{\text{No solución}}$$

$$\textcircled{7} \quad 3(x-2) - 5(2x-1) - 2(3x+4) + 10 = 0$$

$$3x-6-10x+5-6x-8+10=0$$

$$-13x+1=0$$

$$\begin{aligned} -13x &= -1 \\ \text{(+1)} \Rightarrow 13x &= 1 \Rightarrow \boxed{x = \frac{1}{13}} \end{aligned}$$

$$\textcircled{8} \quad \left. \begin{array}{l} \text{Tío Ambrosio} = 5+3x \\ \text{Eufresio} = x \\ \text{Segismundo} = 2x \end{array} \right\} \begin{array}{l} 5+3x+x+2x=77 \\ 5+6x=77 \\ 6x=77-5 \\ 6x=72 \end{array}$$

$$x = \frac{72}{6} = \boxed{12 \text{ años Eufresio}}$$

$$\boxed{\text{Tío Ambrosio} = 5+3 \cdot 12 = 5+36 = 41 \text{ años}}$$

$$\boxed{\text{Segismundo} = 2 \cdot 12 = 24 \text{ años}}$$

$$\textcircled{9} \quad 4 \text{ números consecutivos} \Rightarrow x, x+1, x+2, x+3$$

$$x+x+1+x+2+x+3=34$$

$$4x+6=34$$

$$4x=34-6$$

$$4x=28$$

$$x = \frac{28}{4}$$

$$x=7 \Rightarrow \boxed{\text{Números } 7, 8, 9 \text{ y } 10}$$