



# PROBLEMAS SOBRE EDADES

Profesor: Alex Jhoel Gutierrez Serrano



*“En este tipo de problemas se debe tener en cuenta que en los problemas intervienen: Sujeto, tiempo y edades.”*

**Sujeto:** son los protagonistas que generalmente son personas y en algunos casos los animales, los objetos, etc.



**Tiempo:** Es uno de los puntos más importantes y son:

### EXPRESIONES COMUNES USADO EN LOS PROBLEMAS

PASADO	Tenía, Tenías, Teníamos, cuando él tenía, hace x años, etc.
PRESENTE	Tengo, tienes, tenemos, mie edad es, tú tienes, la suma de nuestras edades, etc.
FUTURO	Tendré, tengas, dentro de x años, él tendrá, tendremos, etc.

**Edad:** Es un lapso perteneciente a la existencia de un sujeto, se da generalmente en años, pero puede darse en días o meses.



*"La diferencia de las edades entre dos sujetos permanecen constantes"*



## Cuando Intervienen las Edades:

### De un solo sujeto

*Hace 8 años tenía  $\frac{3}{4}$  partes de los años que  
tendré dentro de 2 años.*

*¿Cuántos años tendré dentro de 10 años?*



### **Con tiempo especificado**

*Las edades de Lucas y Sebastián están en la relación de 5 a 4 respectivamente. Dentro de 8 años la edad que tenga Sebastián será el doble de la edad que tenía Lucas hace 2 años.*

*¿Cuál será la relación de sus edades?*

### **Con tiempo no especificado**

*Rommel le dice a Alex: "Yo tengo el triple de la edad que tú tenías cuando yo tenía la edad que tú tienes".*

*¿Cuántos años tiene Rommel, si sus edades actuales suman 50 años?*



**Cuando intervienen: edad, el año de nacimiento y el año actual (o año de referencia) de uno o más sujetos.**

*En 1972 Lady se percartó que su edad era igual a la suma de las cifras del año de su nacimiento.*

*¿ En qué año cumplió 5 años?*





# EJERCICIOS DE PROBLEMAS SOBRE EDADES

# Problemas sobre edades

## PROBLEMA 1

La edad promedio de 4 hombres es 65 años. Ninguno de ellos es mayor de 70 años. ¿Cuál es la edad mínima que cualquiera de los hombres puede tener?

- A) 50      B) 40      C) 45      D) 60



A años



B años



C años



D años

$$\frac{A + B + C + D}{4} = 65$$

Edad Máxima: 70 años

Edad Mínima: X años

\*Para que un hombre tenga la edad mínima, el resto deben tener la edad máxima.

$$\Rightarrow \frac{A + B + C + D}{4} = \frac{70 + 70 + 70 + X}{4} = 65$$

$$\frac{210 + X}{4} = 65$$

$$\Rightarrow X = 260 - 210 = 50 \text{ años}$$

# Problemas sobre edades

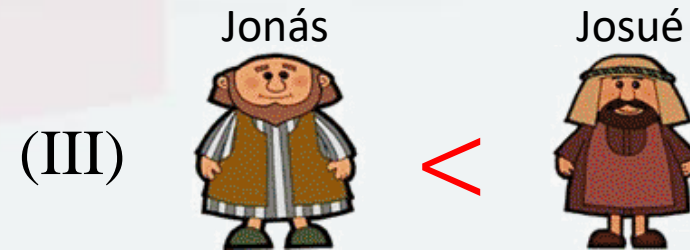
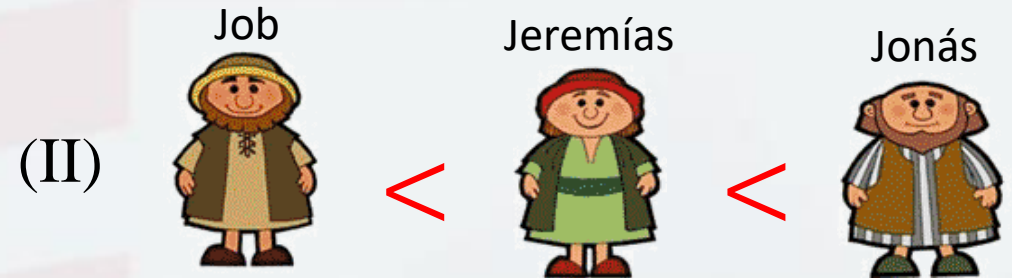
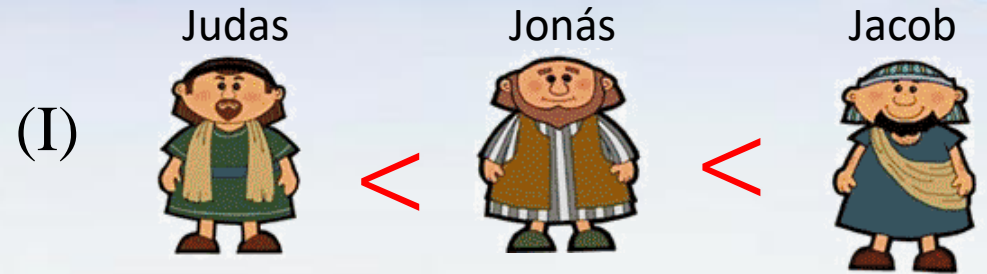
## PROBLEMA 2

Dadas las siguientes proposiciones:

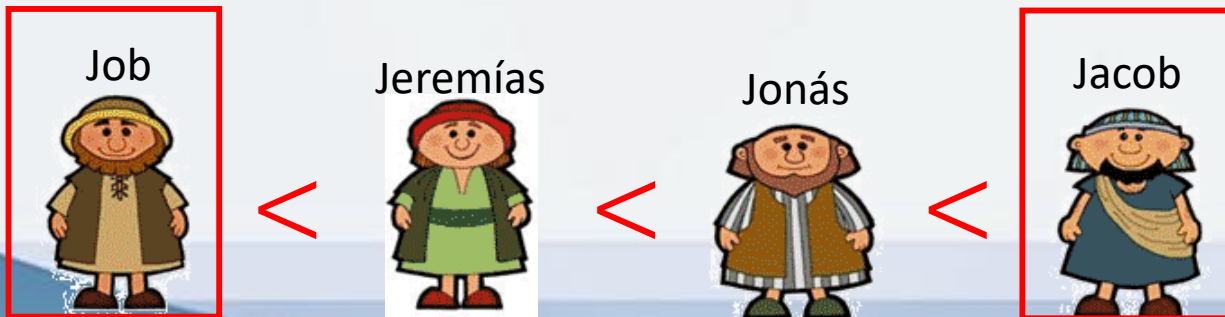
- \* Jonás es mayor que Judas, pero menor que Jacob.
- \* Jeremías es menor que Jonás y mayor que Job.
- \* Josué es mayor que Jonás.

Se puede afirmar que :

- A) No es cierto que Josué sea mayor que Job.
- B) Josué es mayor que Jacob.
- C) No es cierto que Judas sea menor que Josué.
- D) Jeremías es menor que Judas.
- E) Jaccob es mayor que Job.



\*Juntando (II) en (I)





# Problemas sobre edades

## PROBLEMA 3

Consideremos las siguientes proposiciones:

- \* María tiene tres veces la edad de su hijo Juan.
- \* Juan es 4 años mayor que su hermano Raúl.
- \* La suma de las edades de Juan y de María es 48.
- \* Raúl tiene 8 años.

¿Cuáles de las 4 proposiciones anteriores son suficientes para poder determinar la edad de María?

- A) Primera y segunda
- B) Segunda y tercera
- C) Primera y tercera
- D) Segunda y cuarta
- E) Primera y cuarta



María



Juan



Raúl

- (I)  $María = 3 \times Juan$
- (II)  $Juan - 4 = Raúl$
- (III)  $María + Juan = 48$
- (IV)  $Raúl = 8$

# Problemas sobre edades

## PROBLEMA 4

Un padre tiene 52 años y su hijo 16. ¿Dentro de cuántos años será el triple de la de su hijo?

- A) 5      B) 2      C) 3      D) 4



$$\Rightarrow 52 + x = 3(16 + x)$$

$$52 + x = 48 + 3x$$

$$52 - 48 = 3x - x$$

$$4 = 2x$$

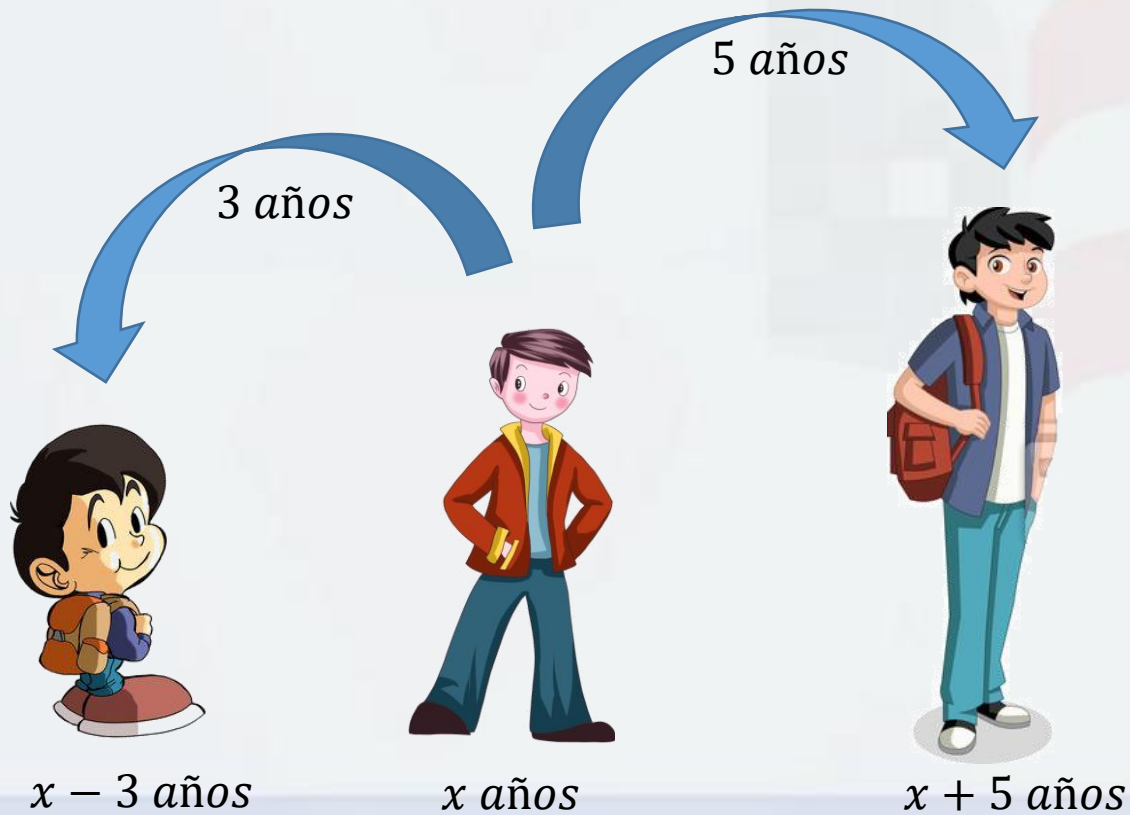
$$\Rightarrow x = 2$$

# Problemas sobre edades

## PROBLEMA 5

Dentro de 5 años mi edad será el doble de la edad que tuve hace 3 años, ¿cuál es mi edad actual?

- A) 11 años   B) 17 años   C) 9 años   D) 13 años



$$\Rightarrow x + 5 = 2(x - 3)$$

$$x + 5 = 2x - 6$$

$$6 + 5 = 2x - x$$

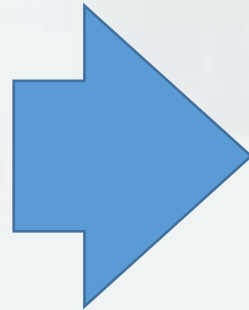
$$\Rightarrow x = 11$$

# Problemas sobre edades

## PROBLEMA 6

Isabel es mayor que Juan por 9 años. Si la edad de Juan se le suma 3 y ésta se multiplica por 2, el resultado es la edad de Isabel, ¿Cuál será la edad de Isabel dentro de 3 años?

- A) 12 años    B) 15 años    C) 18 años    D) 16 años



$$\Rightarrow 2(x + 3) = x + 9$$

$$2x + 6 = x + 9$$

$$x = 3$$

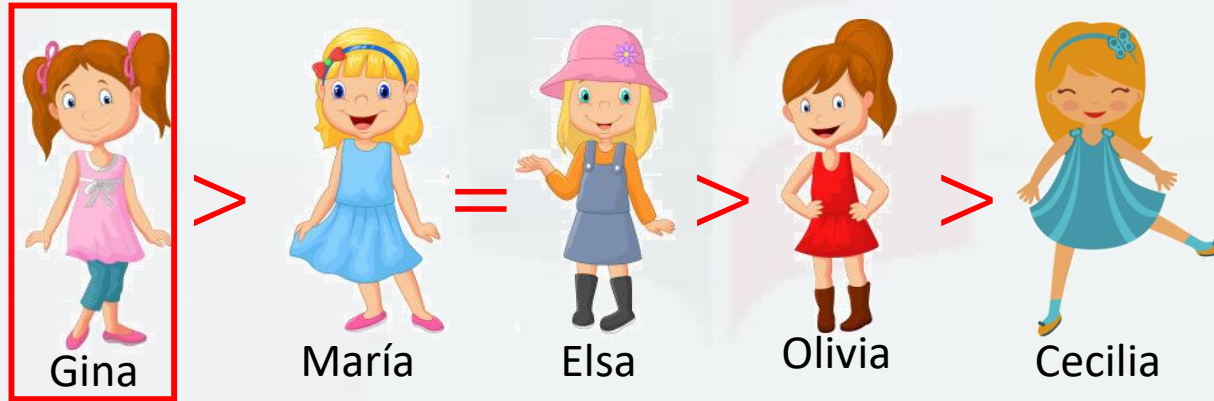
$$\Rightarrow \text{la edad de Isabel más 3 años} \\ = (x + 9) + 3 = 15 \text{ años}$$

# Problemas sobre edades

## PROBLEMA 7

María y Elsa nacieron en la misma fecha. Olivia es menor que Elsa; Cecilia es menor que Olivia, pero Gina es mayor que María. ¿Quién es la menor de todas?

A) Cecilia    B) Olivia    C) María    D) Gina

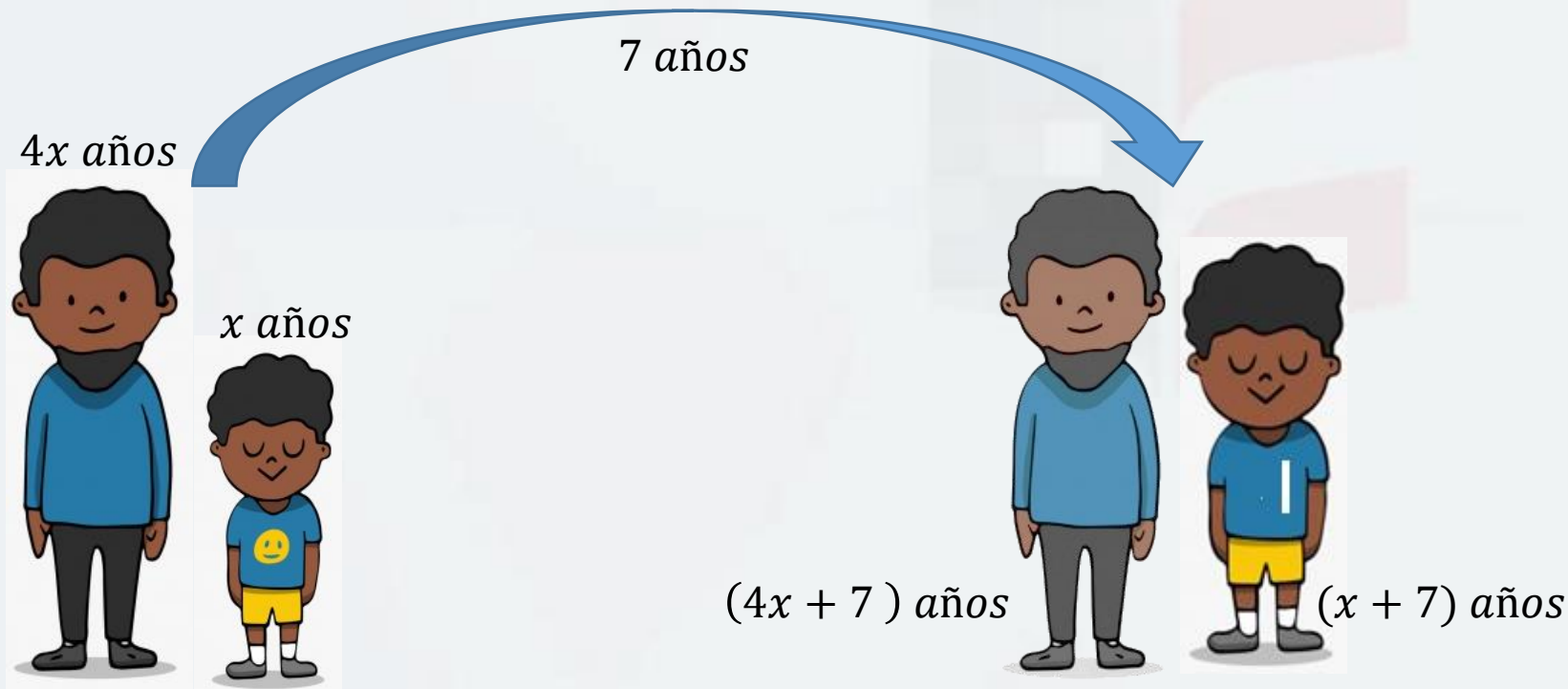


# Problemas sobre edades

## PROBLEMA 8

La edad de un padre dentro de 7 años será el triple de la edad de su hijo. Si actualmente es el cuádruple, ¿cuál es la edad actual de su padre?

- A) 56 años    B) 48 años    C) 62 años    D) 52 años



$$\Rightarrow (4x + 7) = 3(x + 7)$$

$$4x + 7 = 3x + 21$$

$$x = 14$$

$$\Rightarrow 4x = 4(14) = 56 \text{ años}$$

# Problemas sobre edades

## PROBLEMA 9

La edad de Alejandra es la mitad de la edad de Carmen. La edad de María es el doble que la edad de Carmen. Entonces es cierto que:

- A) La edad de Carmen es el cuádruplo de la edad de Alejandra.
- B) La edad de Alejandra es la mitad de la de María.
- C) La edad de Alejandra es la cuarta parte de la edad de María.
- D) Carmen tiene la misma edad que María.

Alejandra



$x$

Carmen



$2x$

María



$2(2x)$



GRACIAS POR SU  
ATENCIÓN