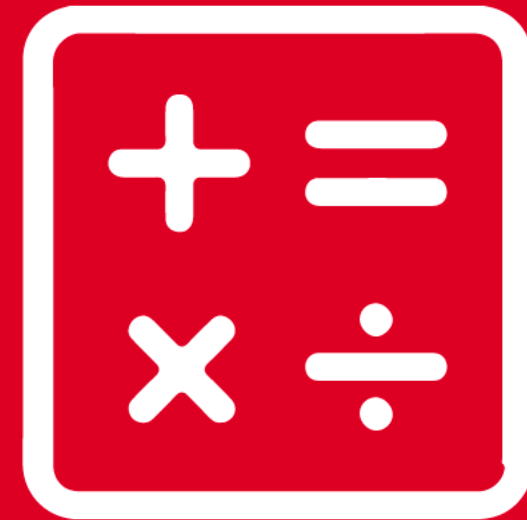




MATHEMATICAL REASONING

Chapter 9

2nd
SECONDARY



PROBLEMAS SOBRE EDADES

 **SACO OLIVEROS**



“PALABRAS DESORDENADAS”



Ordenar cada
palabra en 30
segundos.

D E E T R N

A C H E

N S T R E P E E

Los tiempos pueden ser : pasado, presente y futuro. Es decir :

| Tiempos | Expresiones |
|----------|---|
| Presente | <ul style="list-style-type: none">• Tengo• Tenemos• La suma de nuestras edades es• Tienes• Hoy la edad |
| Pasado | <ul style="list-style-type: none">• Hace• Teníamos• Tuvimos• La suma de nuestras edades fue• Tenía, tuve• Tenías, tuviste |
| Futuro | <ul style="list-style-type: none">• Dentro de• Tendré• La suma de nuestras edades será• Tendremos• Tendrás |





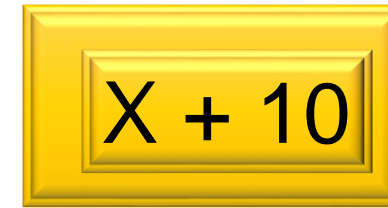
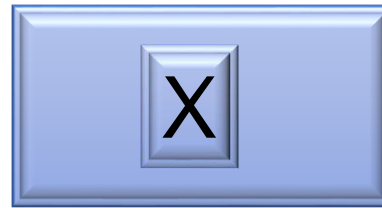
CON UN SOLO
SUJETO



PASADO

PRESENTE

FUTURO



Hace 7 años



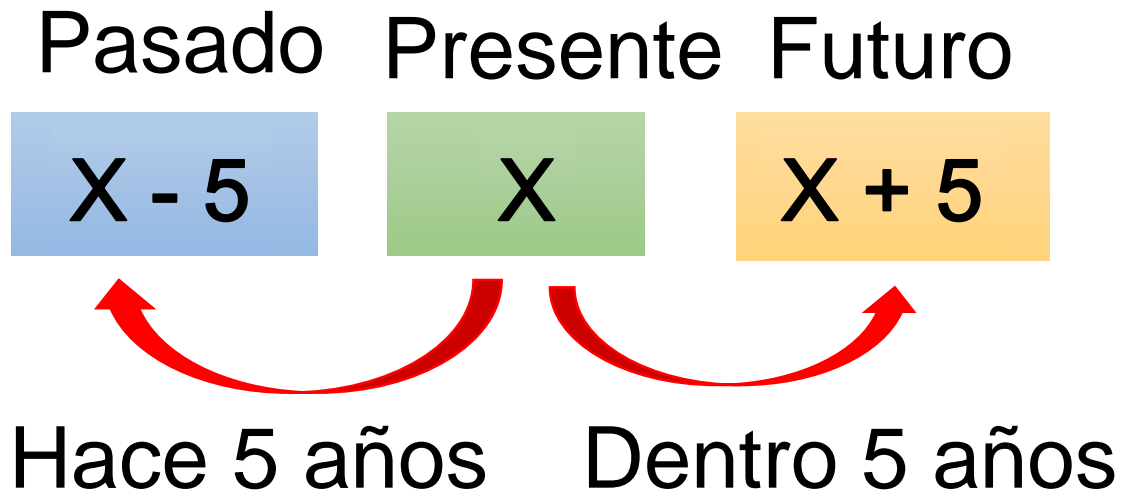
Dentro de 10 años



Ejm:

Dentro de 5 años tendré el triple de lo que tenía hace 5 años ¿ Que edad tengo ?

Resolución:



Planteamos :

$$x + 5 = 3(x - 5)$$

$$x + 5 = 3x - 15$$

$$20 = 2x$$

$$10 = x$$



10 años

CON VARIOS SUJETOS



Recordamos las palabras :

| | PASADO | PRESENTE | FUTURO |
|----|--------|----------|---------|
| YO | Tenía | Tengo | Tendré |
| TÚ | Tenías | Tienes | Tendrás |



Ejm:

Las edades actuales de Juan y Pedro están en relación de 6 a 4 , si hace 4 años la diferencia de edades fue 8 años ¿ Qué edad tiene Pedro ?

La diferencia de edades es la misma aunque pasen los años.

Resolución:

| | PASADO (Hace 4 años) | PRESENTE |
|-------|-------------------------|----------|
| JUAN | 8 | $6n$ |
| PEDRO | años | $4n$ |

Se pide:

$$\text{Pedro : } 4n = 4(4)$$

$$\begin{aligned} 6n - 4n &= 8 \\ 2n &= 8 \\ n &= 4 \end{aligned}$$



16 años



Cierto día en el parque de las leyendas se escucha la siguiente conversación: Martín le dice a Teresa: “yo soy un año mayor que tú” cierto le responde Teresa luego: Teresa le dice a Martín: “dentro de 10 años, la suma de nuestras edades será el triple de la edad que tú tienes actualmente”. ¿Cuánto suman las edades actuales de Martín y Teresa?

Resolución:

| | PRESENTE | FUTURO (dentro 10 años) |
|--------|----------|-----------------------------|
| Martín | $x + 1$ | $x + 11$ |
| Teresa | x | $x + 10$ |

$$x + 11 + x + 10 = 3(x + 1)$$

$$2x + 21 = 3x + 3$$

$$18 = x$$

Se pide:

$$x + x + 1 = 2x + 1 = 2(18) + 1$$

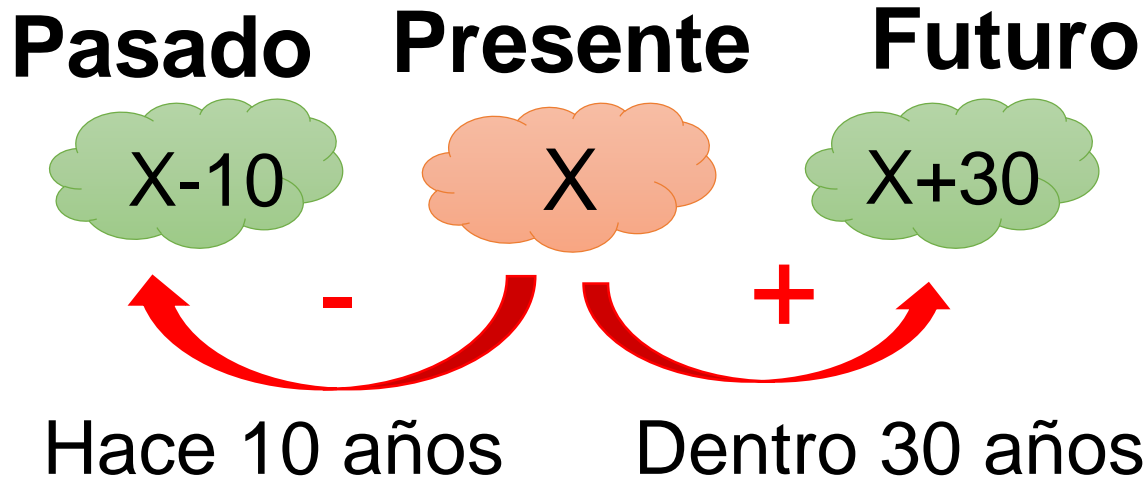


37 años



La edad de la maestra de ajedrez dentro de 30 años será el triple de la edad que tuvo hace 10 años. ¿Cuál es su edad actual ?

Resolución:



$$x + 30 = 3(x - 10)$$

$$x + 30 = 3x - 30$$

$$30 + 30 = 3x - x$$

$$60 = 2x$$

$$30 = x$$



30 años



Tengo 25 años. ¿Hace cuántos años tuve la mitad de la
edad que tendré dentro de 5 años?

Resolución:



PASADO

15

PRESENTE

25

FUTURO

30

hace 10 años

Dentro de 5 años



10 años



La edad de Carlos es a la de Alberto como 5 es a 7 y la suma de sus edades es 96. ¿Dentro de cuántos años la edad de Carlos será 47?

Resolución:

PRESENTE



Carlos

5x

Alberto

7x

$$5x + 7x = 96$$

$$12x = 96$$

$$x = 8$$

$$\text{Carlos tiene: } 5(8) = 40$$

$$\text{Se pide: } 47 - 40$$

Rpta.

7 años



Un padre y su hijo tienen un total de 90 años. Si hace 15 años la edad del padre era el triple del hijo, halle la edad del vástago.

Resolución:



| | PASADO | PRESENTE |
|-------|--------|-----------|
| Padre | $3n$ | $3n + 15$ |
| Hijo | n | $n + 15$ |



$$3n + 15 + n + 15 = 90$$

$$4n + 30 = 90$$

$$4n = 60$$

$$n = 15$$

Se pide: $n + 15 = 15 + 15$



Rpta.

30 años



Hace 10 años la edad de Milagros y la de Silvia estaban en la relación de 1 a 3, pero dentro de 5 años, sus edades serán como 3 a 4. ¿Cuál es la edad de Milagros?

Resolución:

|  | HACE 10 AÑOS | ACTUAL | DENTRO 5 AÑOS |
|---|-----------------|-----------|------------------|
| Milagros | n | $n + 10$ | $n + 15$ |
| Silvia | $3n$ | $3n + 10$ | $3n + 15$ |

Se pide: $n + 10 = 3 + 10$

$$\frac{n + 15}{3n + 15} = \frac{3}{4}$$

$$4n + 60 = 9n + 45$$

$$60 - 45 = 9n - 4n$$

$$15 = 5n$$

$$3 = n$$


Rpta.

13 años



Ana y Elena querían averiguar el año de nacimiento de Rebeca; para esto, empezaron a reunir información: Ana dijo: “Rebeca tuvo su primer hijo a los 20 años, su segundo hijo a los 25 años y el tercero 7 años después”. Elena acotó: “Cierto, y en el 2023 la suma de todas las edades, madre e hijos, fue de 83 años”. Si finalmente con mucha astucia lograron descifrar dicho año de nacimiento, ¿cuál era este año?

Resolución:

| | | $+5$ | $+7$ | $+a$ | 2023 |
|---------|----|------|------|----------|------|
| Rebeca | 20 | 25 | 32 | $32 + a$ | |
| 1° hijo | 0 | 5 | 12 | $12 + a$ | |
| 2° hijo | - | 0 | 7 | $7 + a$ | |
| 3° hijo | - | - | 0 | a | |

$$\begin{aligned} 32 + a + 12 + a + 7 + a + a &= 83 \\ 51 + 4a &= 83 \\ 4a &= 32 \\ a &= 8 \end{aligned}$$

En el 2023 tenía $32 + 8 = 40$ años
Nació en $2023 - 40$



Rpta.

1983