

# EDADES

## 1. INTRODUCCIÓN

Debido a que estos problemas sobre edades tienen un texto que debemos interpretar y traducir, cabe plantear la siguiente interrogante: ¿Por qué no se estudiaron este tipo de problemas en el capítulo anterior sobre planteo de ecuaciones?

Lo que sucede es que esta clase de ejercicios pueden ser resueltos empleando formas particulares y prácticas muy interesantes y efectivas (incluso sin ecuaciones), y es por ello que ameritan ser tratados en un capítulo aparte en el cual se propondrán otras técnicas de planteo y resolución de problemas.

La importancia del tema aquí desarrollado, queda en evidencia por cuanto contribuye a enriquecer nuestro conocimiento de otras técnicas de planteo y resolución de ecuaciones, y consolida las ya estudiadas en el capítulo anterior.

## 2. OBSERVACIÓN

En todo problema sobre edades se pueden distinguir principalmente tres elementos: sujetos, tiempos y edades. Sobre ellos trataremos a continuación.

## 3. NOCIONES PREVIAS

### 3.1. Sujetos

Son los protagonistas del problema, a quienes corresponden las edades y que intervienen en el problema.

**Ejemplo:** Gisela es cinco años menor que Jorge pero tres años mayor que Janeth.

### 3.2. Tiempos

Es uno de los elementos más importantes, ya que las condiciones del problema ocurren en tiempos diferentes (pasado, presente o futuro) y todo depende de su correcta interpretación. Es decir:

Tiempos	Expresiones
<b>Presente</b> En un problema existe un solo presente. Se le identifica por las siguientes expresiones:	Tengo... Tenemos... Tienes... Hoy la edad... La suma de nuestras edades es..., etc.
<b>Pasado</b> En un problema pueden darse uno o más pasados. Se le identifica por las siguientes expresiones:	Hace... Teníamos... tuvimos ... Tenía, tuve, ... Tenías, tuviste, ... La suma de nuestras edades fue..., etc.
<b>Futuro</b> En un problema pueden darse uno o más futuros. Se le identifica por las siguientes expresiones:	Dentro de... Tendré... Tendremos, Tuviésemos, Tendrás, ... La suma de nuestras edades será..., etc.

### 3.3. Edad

La edad representa el tiempo de vida de un sujeto. Entre las edades se establecen determinadas relaciones, llamadas condiciones, las cuales se cumplen en un mismo tiempo o entre tiempos diferentes.

#### Ejemplo:

Hoy tengo 26 años, pero dentro de cuatro años tendré el doble de la edad que tenía hace 11 años.

Tiempo	Edad
Hace 11 años	15
Hoy	26
Dentro de 4 años	30

Para facilitar su resolución, clasificaremos los problemas en dos tipos.

#### \* Con un solo sujeto

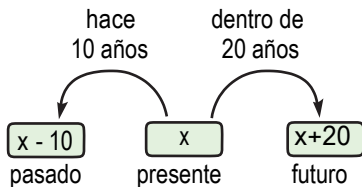
Cuando interviene la edad de un solo sujeto.

#### Ejemplo:

Dentro de 20 años tendré tres veces la edad que tenía hace 10 años. ¿Qué edad tuve hace tres años?

#### Resolución:

Asumiendo la edad actual "x" años:



Por condición del problema:

$$x + 20 = 3(x - 10)$$

$$x + 20 = 3x - 30$$

$$20 + 30 = 3x - x$$

$$50 = 2x$$

$$x = 25 \Rightarrow \text{Edad actual es 25 años.}$$

$$\therefore \text{Hace tres años tuve 22 años.}$$

#### \* Con varios sujetos

Cuando intervienen las edades de dos o más sujetos.

#### Ejemplo:

La edad de Sara es el triple de Ángel y dentro de 5 años ambas edades sumarán 46 años. En la actualidad Ángel tiene:

#### Resolución:

Desarrollemos el cuadro:

	Presente	Pasado	
Sara		$3x$	$3x+5$
Ángel		$x$	$x+5$

Por condición del problema:

$$3x + 5 + x + 5 = 46$$

$$4x = 36$$

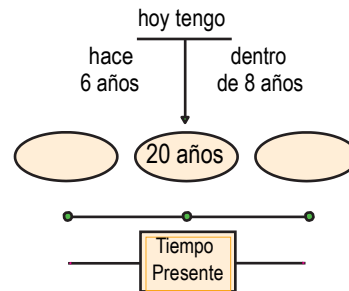
$$x = 9 \text{ (Edad de Ángel)}$$

**Respuesta:** 9 años

### EJERCICIOS RESUELTOS

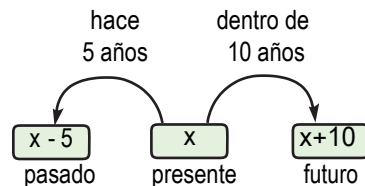
- Hoy tengo 20 años, ¿podrías decir qué edad tenía hace seis años y cuántos años cumpliré dentro de ocho años?

#### Resolución:



- Cuatro veces la edad que tendré dentro de 10 años, menos tres veces la edad que tenía hace cinco años, resulta el doble de mi edad actual. ¿Cuánto me falta para cumplir 60 años?

#### Resolución:



Por condición del problema:

$$4(x + 10) - 3(x - 5) = 2x$$

$$+ 55 = 2x$$

$$x = 55 \text{ (edad actual)}$$

$\therefore$  Para cumplir 60 años me faltan:

$$60 - 55 = 5 \text{ años}$$

## ACTIVIDADES

1 Dado el siguiente esquema, halla  $2x$ .

	Pasado	Presente
Lili	$3x$	38
Malú	26	$5x$

**Resolución:**

**Rpta:**

3 En el siguiente cuadro de edades:

	Presente	Futuro
Iris	$n$	36
Diana	14	$4n$

calcula la edad de Iris hace 7 años.

**Resolución:**

**Rpta:**

2 En el siguiente esquema, halla " $x+y$ "

	Pasado	Presente	Futuro
Lolo	12	18	$y$
Coco	$x$	20	30

**Resolución:**

**Rpta:**

4 Dentro de 34 años Lizet tendrá 63 años. ¿Qué edad tiene actualmente?

**Resolución:**

**Rpta:**

- 5 Yo tengo 9 años y mi mamá, cuatro veces mi edad.  
¿Cuántos años tiene mi mamá?

Resolución:

Rpta:

- 6 Una madre tenía 22 años cuando nació su hija.  
¿Cuál será la edad de la madre cuando su hija cumpla 17 años?

Resolución:

Rpta:

## ACTIVIDADES

7. Si a la edad actual de Sergio se le suma 19, tendría la misma edad de Carla, que tiene 57 años. ¿Cuál es la edad actual de Sergio?
8. Si a la edad actual de Pedro le aumentas 16 y le disminuyes 9 te da 24. ¿Cuántos años tiene Pedro?
9. Patricio este año cumple 19 años. ¿En qué año nació Patricio?

10. Si tengo 28 años, ¿dentro de cuántos años tendré el triple de la edad que tenía hace 18 años?
11. Dentro de 10 años mi edad será el doble de la edad que tuve hace 10 años. ¿Cuántos años tengo?
12. ¿Qué edad tengo si la edad que tenía hace 10 años es a la edad que tendré dentro de 50 años como 1 es a 4?

## ACTIVIDADES

- ¿Cuántos años transcurrieron desde 1943 hasta el año 2004?  
a) 51                      b) 54                      c) 61  
d) 71                      e) 82
- Un niño tiene 8 años y 6 meses. ¿A cuántos meses equivale su edad?  
a) 98                      b) 100                      c) 102  
d) 104                      e) 110
- Sally tiene 8 años y María 15 años. ¿Cuál será la suma de sus edades dentro de tres años?  
a) 26 años              b) 27 años              c) 29 años  
d) 32 años              e) 30 años
- Betty tiene la mitad de la edad de Melanie, Melanie el triple de la edad de Lizet. Si Lizet tiene 8 años, ¿cuál es la suma de las 3 edades?  
a) 32 años              b) 44 años              c) 36 años  
d) 40 años              e) 30 años
- Julia nació en 1986. ¿En qué año cumplirá 32 años?  
a) 2018                  b) 2019                  c) 2017  
d) 2015                  e) 2020
- Kiko tiene 14 años menos que Adrián y ambas edades suman 56 años. Se deduce que:  
I. Kiko tiene 21 años. II.  
Kiko tiene 35 años. III.  
Adrián tiene 18 años.  
a) Sólo I                  b) Sólo II                  c) I y II  
d) Sólo III                  e) Ninguna
- Si tengo 32 años, ¿dentro de cuántos años tendré el doble de la edad que tenía hace 12 años?  
a) 10                      b) 12                      c) 6  
d) 4                      e) 8
- Si tengo 24 años, ¿hace cuántos años tenía la mitad de la edad que tendré dentro de 16 años?  
a) 1                      b) 2                      c) 3  
d) 4                      e) 5
- Dentro de dos años tendré el doble de la edad que tenía hace ocho años. ¿Cuál es mi edad actual?  
a) 16 años              b) 24 años              c) 15 años  
d) 22 años              e) 18 años
- Mirtha dice: "Dentro de 16 años mi edad será tres veces la edad que tenía hace dos años". ¿Qué edad tengo?  
a) 9 años                  b) 12 años                  c) 14 años  
d) 15 años                  e) 11 años
- Halla la edad de Vanessa si al duplicar su edad para luego aumentarla en 28 años obtenemos el cuádruple de la de ella disminuida en 16 años.  
a) 20 años                  b) 21 años                  c) 22 años  
d) 23 años                  e) 24 años
- Un padre tiene 28 años y su hijo un año. ¿Dentro de cuántos años la edad del padre será el cuádruple de la de su hijo?  
a) 6                      b) 8                      c) 10  
d) 4                      e) 3