



Problemas de edades resueltos

Recurso elaborado por
Miguel Ángel Ruiz Domínguez

#YSTP



Operaciones combinadas con números enteros

En la clase de hoy explicaremos cómo se deben resolver los problemas de edades con ecuaciones.

Para ello te proponemos una lista con 10 problemas de edades resueltos y explicados. Recuerda, primero intenta resolver tú mismo.

Si la edad de María es el triple que la de Pepe y dentro de 10 años será el doble. ¿Cuál es la edad actual de Pepe y María?

Planteamiento:

	<u>Edad Actual</u>	<u>Dentro de 10 años</u>
<u>María</u>	<u>3x</u>	<u>3x+10</u>
<u>Pepe</u>	<u>x</u>	<u>X+10</u>

Ecuación: “dentro de 10 años la edad de será el doble”

$$3x+10 = 2 \cdot (x+10)$$

Resolución:

$$3x+10 = 2 \cdot (x+10)$$

$$3x+10 = 2x+20$$

$$3x-2x = 20-10$$

$$X = 10$$

Solución:

Dentro de 10 años la edad de María será el doble de la de Pepe.

	<u>Edad Actual</u>	<u>Dentro de 10 años</u>
<u>María</u>	30	40
<u>Pepe</u>	10	20

Si al quíntuplo de la edad que tenía hace 2 años, le resto el triple de la edad que tendré dentro de 5 años, obtengo mi edad. ¿Cuál es mi edad actual?

Planteamiento:

	Hace dos años	Edad actual	Hace 5 años
Años	x-2	x	x+5

Ecuación: “Si al quíntuplo de la edad que tenía hace 2 años, le resto el triple de la edad que tendré dentro de 5 años, obtengo mi edad”

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

Resolución:

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

$$5x-10-3x-15 = x$$

$$5x-3x-x = +15+10$$

$$X = +25$$

Solución:

Al quíntuplo de 23, 105, le resto el triple de lo que tendré en 5 años, 90, es mi edad actual, 25.

	Hace dos años	Edad actual	Hace 5 años
Años	23	25	30

Las edades de Luis y Pedro suman 53 años. Si la edad de Pedro es 11 años más que la de Luis. ¿Qué edad tiene cada uno ahora mismo?

Planteamiento:

Edad de Pedro	$X+11$
Edad de Luis	x

Ecuación: “suman 53 años”

$$x+x+11 = 53$$

Resolución:

$$x+x+11 = 53$$

$$2x = 53-11$$

$$2x = 42$$

$$X = 42 / 2 = 21$$

$$X = 21$$

Solución:

Las edades de Pedro, 32, y Luis, 21, suman 53 años.

Edad de Pedro	32 años
Edad de Luis	21 años

Clara tiene 6 años más que su hermana Julia. Si en 5 años, ella tendrá el doble de la edad de su hermana. ¿Qué edades tienen Clara y Julia?

Planteamiento:

	Edad Actual	Dentro de 5 años
Clara	$X+6$	$(x+6)+5= x+11$
Julia	x	$X+5$

Ecuación: “en 5 años tendrá el doble de la edad”

$$2. (x+5) = x+11$$

Resolución:

$$2. (x+5) = x+11$$

$$2x+10 = x+11$$

$$2x-x = 11-10$$

$$X= 1$$

Solución:

En 5 años, Clara tendrá el doble que Julia.

	Edad Actual	Dentro de 5 años
Clara	7 años	12 años
Julia	1 años	6 años

Las edades de dos niños suman 14 años. Y dentro de 2 años, uno tendrá la edad que el otro ;Cuál es la edad de cada uno de los niños?

Planteamiento:

	Edad Actual	Dentro de 2 años
Niño 1	14-x	(14-x) +2
Niño 2	x	X+2

Ecuación: “dentro de 2 años uno tendrá la edad del otro”

$$(14-x) +2 = x+2$$

Resolución:

$$(14-x) +2 = x+2$$

$$16-x = x+2$$

$$16-2 = x+x$$

$$14 = 2x$$

$$X= 14 / 2 = 7$$

$$X= 7$$

Solución:

Dentro de dos años, al igual que ahora, ambos tienen la misma edad.

	Edad Actual	Dentro de 2 años
Niño 1	7 años	9 años
Niño 2	7 años	9 años

La madre de Toñín tiene 43 años. Esta edad es 4 años más que el triple de la edad de su hijo. ¿Qué edad tiene Toñín?

Planteamiento:

Edad de la madre	43
Edad de Toñín	x

Ecuación: “4 años más que el triple de la edad de su hijo”

$$43 - 4 = 3 \cdot X$$

Resolución:

$$43 - 4 = 3 \cdot X$$

$$39 = 3x$$

$$X = 39 / 3 = 13$$

$$X = 13$$

Solución:

Si a la edad actual de la madre le restamos 4 años es igual al triple de la edad actual del hijo.

Edad de la madre	43 años
Edad de Toñín	13 años

Sabemos que mi tío tiene 27 años más que su hijo y que dentro de 12 años le doblará la edad, ¿cuántos años tiene cada uno?

Planteamiento:

	Edad Actual	Dentro de 12 años
Tío	$X+27$	$X+27+12= x+39$
Sobrino	x	$X+12$

Ecuación:

“dentro de 12 años le doblará la edad”

$$2 \cdot (x+12) = x+39$$

Resolución:

$$2 \cdot (x+12) = x+39$$

$$2x+24 = x+39$$

$$2x-x = 39-24$$

$$X = 15$$

Solución:

Dentro de 12 años la edad del tío será el doble que la del sobrino.

	Edad Actual	Dentro de 12 años
Tío	42 años	54 años
Sobrino	15 años	27 años

Álvaro tiene 30 años menos que su padre Agustín y este tiene 4 veces los años de Álvaro. ¿Qué edad tiene cada uno?

Planteamiento:

Agustín	x
Álvaro	x-30

Ecuación: “4 veces los años que Álvaro”

$$4 \cdot (x-30) = x$$

Resolución:

$$4 \cdot (x-30) = x$$

$$4x-120 = x$$

$$4x-x = 120$$

$$3x = 120$$

$$X = 120/3 = 40$$

$$X = 40$$

Solución:

Agustín tiene 4 veces la edad de Álvaro.

Agustín	40 años
Álvaro	10 años

Una madre tiene 61 años y su hija tiene 37 años. ¿Cuántos años hace que la edad de la madre era el triple que la de su hija?

Planteamiento:

	Edad Actual	Hace x años
Madre	61	61-x
Hija	37	37-x

Ecuación: “la edad de la madre el triple de la de la hija”

$$3 \cdot (37-x) = 61 - x$$

Resolución:

$$3 \cdot (37-x) = 61 - x$$

$$111 - 3x = 61 - x$$

$$111 - 61 = -x + 3x$$

$$50 = 2x$$

$$X = 50 / 2 = 25$$

$$X = 25$$

Solución:

Hace 25 años la edad de la madre era el triple de la edad de su hija.

	Edad Actual	Hace 25 años
Madre	61 años	36 años
Hija	37 años	12 años

Al preguntar a una abuela por sus nietos dice: “si al quíntuple de años que tiene se le quita el doble de los años que tenía hace dos y se le resta 6, tendrás la edad actual de mi nieto el menor”.

Planteamiento:

	Edad Actual	Hace 2 años
Nieto	x	x-2

Ecuación: “si al quíntuple de años que tiene se le quita el doble de los años que tenía hace dos años menos 6, tendrás la edad actual de mi nieto”

$$5 \cdot x - 2 \cdot (x-2) - 6 = x$$

Resolución:

$$5 \cdot x - 2 \cdot (x-2) - 6 = x$$

$$5x - 2x + 4 - 6 = x$$

$$3x - x = 6 - 4$$

$$2x = 2$$

$$X = 2 / 2 = 1$$

$$X = 1$$

Solución:

	Edad Actual	Hace 2 años
Nieto	1 año	-1 años

Si tienes cualquier duda sobre algún ejercicio o problema, puedes dejar un comentario en el foro de esta misma entrada. De esta manera, otras personas podrán ver la consulta y la solución correspondiente y así contribuimos a compartir juntos.

¡No lo olvides! Síguenos en las redes 😊

Facebook, Twitter, Instagram o YouTube

Nos vemos en la siguiente clase.