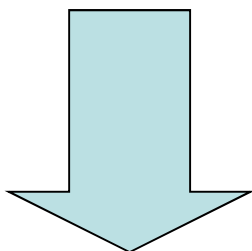


RESPUESTAS



Copyright 2013, MatematicaTuya

Derechos reservados

1) La edad de un padre es cuatro veces la de su hijo. Si el hijo tiene 8 años, ¿dentro de cuántos años será solo el doble?

Solución:

La variable

x : años que tienen que transcurrir para cumplirse la condición

Cantidades desconocidas en términos de la variable

$8+x$: edad del hijo dentro de x años
 $32+x$: edad del padre dentro de x años

La ecuación usando frases del lenguaje común

$$\left(\begin{array}{c} \text{Edad del padre} \\ \text{dentro de } x \text{ años} \end{array} \right) = 2 \left(\begin{array}{c} \text{Edad del hijo} \\ \text{dentro de } x \text{ años} \end{array} \right)$$

La ecuación algebraica

$$32 + x = 2(8 + x)$$

Resolver

Respuesta usando el lenguaje común

Tienen que transcurrir 16 años

2) Un padre tiene 38 años y su hijo, 11. ¿Cuántos años han de transcurrir para que el padre tenga solo el doble de edad que el hijo?

Solución:

La variable

x : años que tienen que transcurrir para cumplirse la condición

Cantidades desconocidas en términos de la variable

$38+x$: edad de María dentro de x años

$11+x$: años de casada de María dentro de x años

La ecuación usando frases del lenguaje común

Edad del padre dentro de x años $= 2 \left(\begin{array}{c} \text{Edad del hijo} \\ \text{dentro de } x \text{ años} \end{array} \right)$

La ecuación algebraica

$$38 + x = 2(11 + x)$$

Resolver

Respuesta usando el lenguaje común

Tienen que transcurrir 16 años

3) La edad de un padre es el quintuple que la de su hija. Dentro de 21 años la edad del padre será el doble que la de la hija. ¿Qué edad tiene cada uno?

Solución:

La variable

x : edad de la hija

Cantidades
desconocidas en
términos de la variable

$5x$: edad de padre

$3x+10$: edad del padre dentro de 10 años

$x+10$: edad de la hija dentro de 10 años

La ecuación usando
frases del lenguaje
común

$$\left(\begin{array}{c} \text{Edad del padre dentro} \\ \text{de 10 años} \end{array} \right) = 2 \left(\begin{array}{c} \text{Edad de la hija} \\ \text{dentro de 10 años} \end{array} \right)$$

La ecuación
algebraica

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

Resolver

Respuesta usando el
lenguaje común

Tienen que transcurrir 12 años

4) La suma de las edades de tres hermanos es 82. Si el mayor es dos años mayor que el segundo y éste último es cuatro años mayor que el menor. ¿Cuál es la edad del mayor?

Solución:

La variable

x : edad del hermano mayor

Cantidades
desconocidas en
términos de la variable

$x-2$: edad del segundo

$x-6$: edad del hermano menor $(x-2)-4$

La ecuación usando
frases del lenguaje
común

La suma de las edades = 82

La ecuación
algebraica

$$x + (x - 2) + (x - 6) = 82$$

Resolver

$$3x - 8 = 82$$

$$3x = 90$$

$$x = 30$$

Respuesta usando el
lenguaje común

El mayor tiene 30 años

Última etapa

(recomendada por el matemático Poyla):

Revisar el resultado

Edades: 30, 28 y 24, su suma es 82

5) María, de 36 años, lleva casada con su marido 12 años.
¿Dentro de cuántos años llevará viviendo la mitad de su vida con su marido?

Solución:

La variable

x : años que tienen que transcurrir para cumplirse la condición

Cantidades desconocidas en términos de la variable

$36+x$: edad de María dentro de x años

$12+x$: años de casada de María dentro de x años

La ecuación usando frases del lenguaje común

$$\left(\begin{array}{l} \text{Mitad de la edad de} \\ \text{María dentro de } x \text{ años} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{l} \text{Años de casada} \\ \text{dentro de } x \text{ años} \end{array} \right)$$

La ecuación algebraica

$$\frac{36 + x}{2} = 12 + x$$

Resolver

Respuesta usando el lenguaje común

Tienen que transcurrir 12 años