



MATHEMATICAL REASONING

Chapter 7 , 8 y 9

2nd
SECONDARY

FEED BACK



 **SACO OLIVEROS**



La suma de tres números consecutivos es 93. ¿Cuál es el menor?

Resolución:

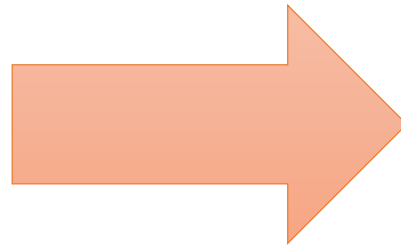
Sean los números consecutivos



x

$x + 1$

$x + 2$



$$x + x + 1 + x + 2 = 93$$

$$3x = 90$$

$$x = 30$$

Menor : 30



30



Damaris tiene el triple número de soles que Elena; María tiene el quíntuplo de lo que tiene Elena; si las tres juntas tienen 900 soles.
¿Cuánto tiene Damaris?

Resolución:



Tienen

Damaris : $= 3x$

Elena : $= x$

María : $= 5x$

$$3x + x + 5x = 900$$

$$9x = 900$$

$$x = 100$$

Damaris

$3x$

$$3(100) = 300$$



300



Un número aumentado en su cuarta parte y también en su séptima parte resulta igual a 117. Halle dicho número.

Resolución:

Un número que tenga
cuarta y séptima es 28



Un número = $28x$

$$\left. \begin{array}{l} 28x + 7x + 4x = 117 \\ 39x = 117 \\ x = 3 \end{array} \right\} \begin{array}{l} 28x \\ 28(3) = 84 \end{array}$$



84



La suma de tres números enteros consecutivos es igual al doble del mayor de ellos más 345. ¿Cuál es el mayor de los números?

Resolución:

Sean los números consecutivos

$$x - 1$$

$$x$$

$$x + 1$$



$$x - 1 + x + x + 1 = 2(x + 1) + 345$$

$$3x = 2x + 2 + 345$$

$$x = 347$$

$$\begin{aligned} \text{Mayor : } x + 1 &= 347 + 1 \\ &= 348 \end{aligned}$$



348



En una granja se observan entre conejos y pollos, 48 animales; además se han contado un total de 124 patas. ¿Cuántos conejos hay en la granja?

Resolución:



	conejos	pollos
# Animales	x	$48 - x$
# patas	$4x$	$2(48 - x)$

$$96 - 2x$$

Total de patas:

$$4x + 96 - 2x = 124$$

$$2x = 124 - 96$$

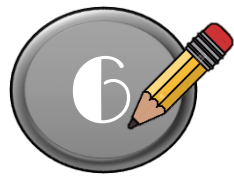
$$2x = 28$$

$$x = 14$$

Conejos : 14



14 conejos



A una fiesta entraron un total de 180 personas entre niños y niñas; se recaudó S/460 debido a que cada niño pagó S/3 y cada niña S/2. ¿Cuántas niñas asistieron a dicha reunión?

Resolución:



	Niñas	Niños
Cantidad	x	$180 - x$
Dinero	$2x$	$\underbrace{3(180 - x)}_{540 - 3x}$

Total de recaudación

$$2x + 540 - 3x = 460$$

$$540 - 460 = 3x - 2x$$

$$80 = x$$

Niñas : 80



80



La edad de la Roxana dentro de 40 años será el doble de la edad que tuvo hace 5 años. ¿Cuál es la edad actual ?

Resolución:

Roxana tiene **X** años



Pasado Presente Futuro

X-5

x

X+40

Hace 5 años

Dentro 40 años

$$x + 40 = 2(x - 5)$$

$$x + 40 = 2x - 10$$

$$40 + 10 = 2x - x$$

$$50 = x$$

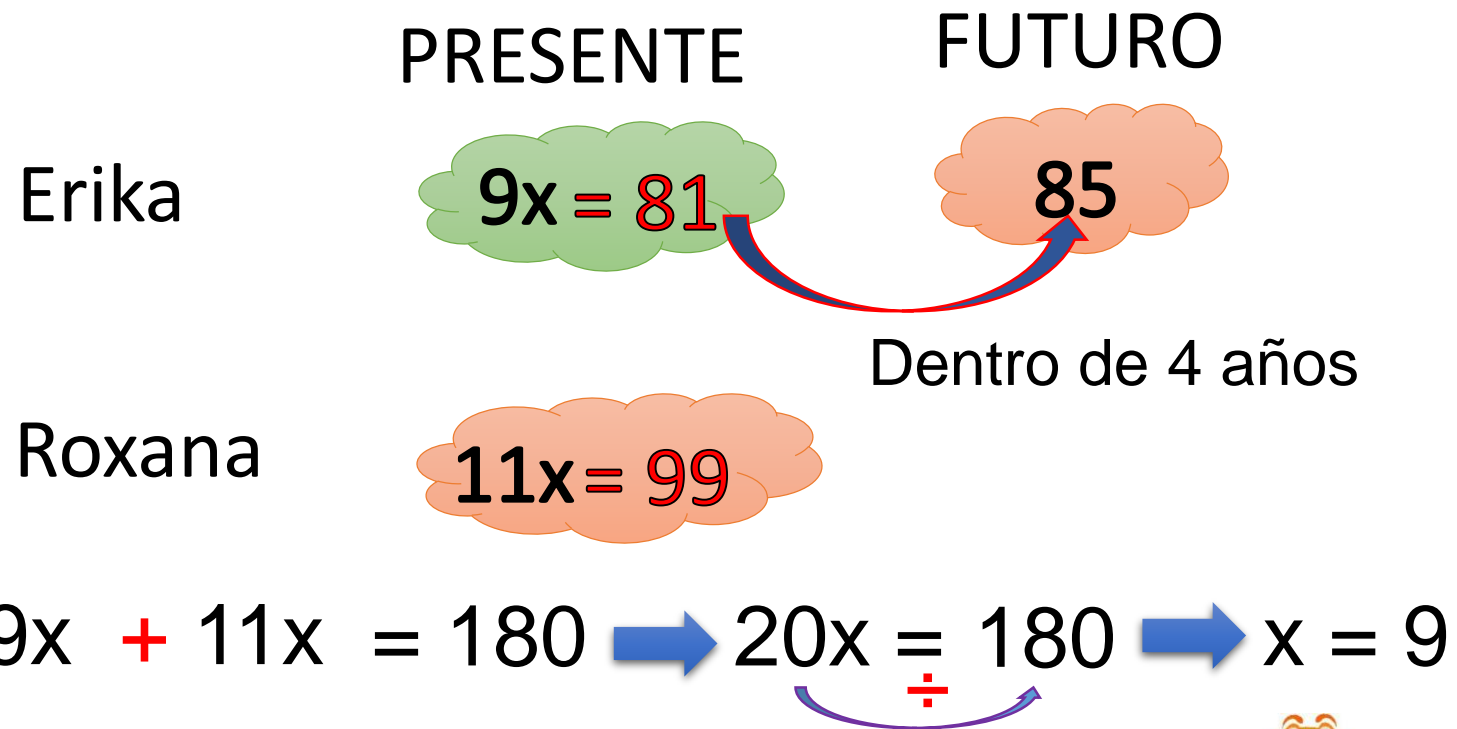


50 años



La edad de Erika es a la de Roxana como 9 es a 11 y la suma de sus edades es 180. ¿ Dentro de cuántos años la edad de Erika será 85?

Resolución:



4 años



Francis le dice a Walter : “Yo tengo 30 años, mi edad es la tercera parte de la que tendrás, cuando yo tenga la edad que tú tienes”.
¿Qué edad tiene Walter?

Resolución:

La diferencia de edades es constante a través del tiempo.



	PRESENTE	FUTURO
Francis	30	X
Walter	X	90

Planteamos :

$$30 - x = x - 90$$

$$30 + 90 = x + x$$

$$120 = 2x$$

$$60 = x$$



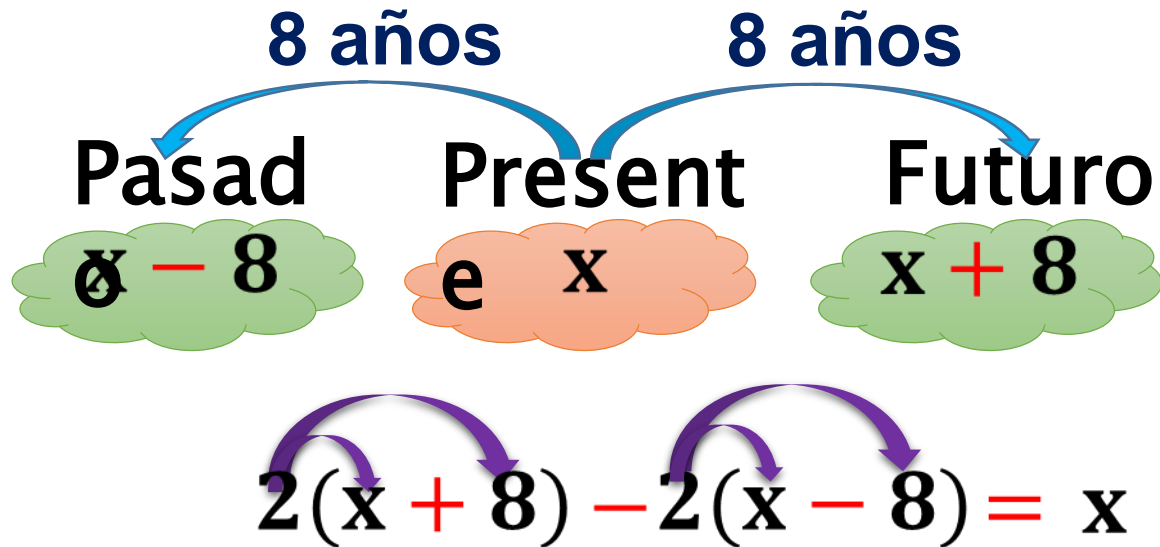
60 años



A Juan le preguntan por su edad y él, aficionado a los números, responde: “Si al doble de la edad que tendré dentro de 8 años, le restas el doble de la edad que tenía hace 8 años entonces obtendrás mi edad”. ¿Podría descubrir que edad tiene Juan?

Resolución:

Sea la edad de Juan: x



$$\cancel{2x} + 16 - \cancel{2x} + 16 = x$$

$$32 = x$$



32 años