

Diccionario Algebraico

Español

Un número desconocido

Un número más otro número

Un número por dos

El doble de un número

La cuarta parte de un número

El cuadrado de un número

El cubo de un número

Un número a la cuarta potencia

Álgebra

x

$x + y$

$a \cdot 2 = 2 \cdot a = 2a$

$2a$

$n/4$

$a^2 = a \cdot a$

$a^3 = a \cdot a \cdot a$

$a^4 = a \cdot a \cdot a \cdot a$

Español

La diferencia de dos números

El triple de un número menos el cuadrado de otro

La suma del cuadrado de dos números

El cuadrado de la suma de dos números

El doble de un número mas tres unidades es igual a 15

El cuádruple de un número menos uno es igual a la décima parte de ese mismo número más dos

El cubo de la diferencia de dos números

El cuadrado de un número menos 5 unidades es igual a la cuarta parte del cubo de otro número

Álgebra

$$a-b$$

$$3b - a^2$$

$$x^2 + y^2$$

$$(x+y)^2$$

$$2a+3=15$$

$$4x-1=(x/10)+2$$

$$(a-b)^3$$

$$n^2-5=c^3/4$$

Español

La suma de dos números es igual al doble de otro número más tres

Siete veces un número menos 4 unidades es igual al cubo de otro número

El promedio de tres números es 9

El triple de un número más cuatro es igual a nueve

El triple de un número más cinco unidades es igual al doble de ese mismo número menos siete

Un número al cuadrado menos un número al cubo es igual a nueve

Tres veces un número es igual a otro número menos cuatro unidades

El producto de dos números es igual a la división de esos mismos números

Álgebra

$$x+b=2n+3$$

$$7a-4=c^3$$

$$(y+j+v)/3=9$$

$$3x+4=9$$

$$3b+5=2b-7$$

$$a^2-b^3=9$$

$$3m=n-4$$

$$ab=a/b$$

Problemas Algebraicos

Historias de un Total

Una señora va a un pozo de agua y llena su jarra. Después de caminar con su jarra tira la mitad del agua que llevaba, al llegar a su casa toma dos litros y al final ve que solo queda 1 litro en la jarra. ¿Qué cantidad de agua le cabe a la jarra?

x := Cantidad de agua que le cabe a la jarra

$$x - (x/2) - 2 = 1$$

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

$$x/2 = 3$$

$$x = 6$$

Batman está encerrado en un pozo. Durante la primer noche escaló la mitad del pozo. Al segundo día escaló la tercera parte del pozo y cayó 2 metros. Al tercer día escaló cuatro metros más y salió del pozo. ¿Qué profundidad tenía el pozo?

x :=la medida de profundidad del pozo

Primer noche:= $\frac{x}{2}$

Segundo día:= $\frac{x}{3} - 2$

Tercer día:= 4

$$\frac{x}{2} + \frac{x}{3} - 2 + 4 = x$$

$$\frac{x}{2} + \frac{x}{3} - x = 2 - 4$$

$$\frac{3x + 2x}{6} - x = 2 - 4$$

$$\frac{5x}{6} - x = 2 - 4$$

$$\frac{5x}{6} - \frac{6x}{6} = 2 - 4$$

$$-\frac{1x}{6} = -2$$

$$-1x = -2 \times 6$$

$$-1x = -12$$

$$x = \frac{-12}{-1}$$

$$x = 12$$

Problemas Algebraicos

Promedios

Tres autos de carrera recorren un pista como entrenamiento para el derby al cual se han inscrito. El promedio de las tres velocidades es de 123.3 km/h. El segundo auto iba 30 km/h más rápido que el primero y el tercero iba 70 km/h más rápido que el primero. ¿A qué velocidad iba cada carro?

x := la velocidad del primer carro
 $x+30$:= la velocidad del segundo carro
 $x+70$:= la velocidad del tercer carro

$$\frac{x + (x + 30) + (x + 70)}{3} = 123.3$$

$$\frac{3x + 100}{3} = 123.3$$

$$3x + 100 = 123.3 (3)$$

$$3x + 100 = 370$$

$$3x = 370 - 100$$

$$3x = 270$$

$$x = \frac{270}{3}$$

$$x = 90 \dots \dots \text{vel. 1 carro}$$

$$x + 30 = 120 \dots \dots \text{vel. 2 carro}$$

$$x + 70 = 160 \dots \dots \text{vel. 3 carro}$$

Un alumno ha calculado su promedio y obtuvo 7 como promedio de 4 materias. En matemáticas sacó el doble que en español, en historia saco 6 puntos más que en español y en Formación Cívica sacó 6. Calcula cuánto sacó en cada materia

x := Calificación de Español
 $2x$:= Calificación de Matemáticas
 $x+6$:= Calificación de Historia
 6 := Calificación de FCE

$$\frac{x + 2x + x + 6 + 6}{4} = 7$$

$$\frac{4x + 12}{4} = 7$$

$$4x + 12 = 7(4)$$

$$4x + 12 = 28$$

$$4x = 28 - 12$$

$$4x = 16$$

$$x = \frac{16}{4}$$

$$x = 4 \dots \text{Español}$$

$$2x = 8 \dots \dots \dots \text{Mate}$$

$$x + 6 = 10 \dots \dots \dots \text{Historia}$$

$$6 \dots \dots \dots \text{FCE}$$

Pepe y Paco tienen en promedio 15 pesos. Si Pepe tiene 6 pesos más que Paco. Calcula cuánto dinero tienen Pepe y Paco.

x := Cantidad de dinero de Paco
 $x+6$:= Cantidad de dinero de Pepe

$$\frac{x + x + 6}{2} = 15$$

$$\frac{2x + 6}{2} = 15$$

$$2x + 6 = 15(2)$$

$$2x + 6 = 30$$

$$2x = 30 - 6$$

$$2x = 24$$

$$x = \frac{24}{2}$$

$$x = 12 \dots\dots \$ \textit{de Paco}$$

$$x + 6 = 18 \dots\dots \$ \textit{de Pepe}$$

Problemas Algebraicos

Edades

La edad de Luisa es el triple que la de María. Cuando María nació Luisa tenía 24 años. ¿Qué edad tienen María y Luisa?

$x :=$ edad de María
 $3x :=$ edad de Luisa
 $x + 24 :=$ edad de Luisa

$$3x = x + 24$$

$$3x - x = 24$$

$$2x = 24$$

$$x = 24 / 2$$

$$x = 12 \dots \dots \dots \text{Edad de María}$$

$$x + 24 = 36 \dots \dots \dots \text{Edad de Luisa}$$

Ramón le lleva 15 años a Gerardo y dentro de 5 años Ramón tendrá el doble de la edad de Gerardo. Calcula qué edad tienen Ramón y Gerardo.

x := edad de Gerardo dentro de 5 años
 $x+15$:= edad de Ramón dentro de 5 años
 $2x$:= edad de Ramón dentro de 5 años

$$x+15=2x$$

$$x - 2x = -15$$

$$-x = -15$$

$x = 15$ *Edad de Gerardo dentro de 5 años*

$x + 15 = 30$ *Edad de Ramón dentro de 5 años*

Edad actual de Gerardo es de 10 años

Edad actual de Ramón es de 25 años

Ramón le lleva 15 años a Gerardo y dentro de 5 años Ramón tendrá el doble de la edad de Gerardo. Calcula qué edad tienen Ramón y Gerardo.

x := edad actual de Gerardo
 $x+15$:= edad actual de Ramón
 $x+5$:= edad de Gerardo dentro de 5 años
 $x+20$:= edad de Ramón dentro de 5 años

$$x+20=2(x+5)$$

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

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

$$-x=-10$$

$$x=10 \dots\dots\dots \text{Edad actual de Gerardo}$$

$$x+15=25 \dots\dots\dots \text{Edad actual de Ramón}$$