VACACIONES DIVERTIÚTILES

ASOCIACIÓN EDUCATIVA SACO OLIVEROS

ALGEBRA



Chapter 6

LEVEL

ECUACIONES DE PRIMER GRADO



ALGEBRA

indice

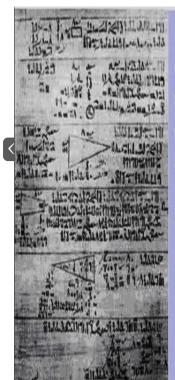
01. MotivatingStrategy >

02. HelicoTheory

03. HelicoPractice

04. HelicoWorkshop 🕞

LA ECUACION MAS ANTIGUA



En el papiro Rhind, un antiguo documento egipcio de 1650 a.C., se plantea un problema el cual dice: "un montón y un séptimo del mismo es igual a 19".
¿Cómo es la expresión matemática de esta igualdad?

Esta ecuación se escribe así:

$$x + \frac{x}{7} = 19$$

MOTIVATING STRATEGY

Resumen



HELICO THEORY

ECUACIÓN

I. Definición

Una ecuación es una igualdad donde hay una o mas incógnitas:

Ejemplo:

$$5x + 6 = 7x + 12$$

Primer Miembro *Segundo* Miembro

II. Ecuación de primer grado con una incógnita Es aquella ecuación que puede reducirse a la forma

$$ax + b = 0$$

$$a \neq 0$$

donde:

x: incógnita a; b: coeficientes

III. Solución de una ecuación

Es el valor que toma la incógnita de modo que cumpla la igualdad

Ejemplo:

$$2x + 1 = 7 + x$$

su solución es:

$$x = 8$$

III. Conjunto solución:

Es el conjunto de todas las soluciones de una ecuación

Nota:

resolver una ecuación significa hallar su conjunto solución



 \bigcirc

Problema 01

Problema 02

Problema 03

Problema 04

Problema 05





Resuelva la ecuación 5x - 7 = 3x + 9

Recordemos

Resolver significa hallar el conjunto solución

$$5x - 7 = 3x + 9$$

$$5x - 3x = 9 + 7$$

$$2x = 16$$

$$x = 16/2$$

$$x = 8$$

Respuesta

$$cs = \{8\}$$





Resuelva

$$2(x+6)=-4$$

Recordemos

Resolver significa hallar el conjunto solución

$$2(x+6)=-4$$

$$2x + 12 = -4$$

$$2x = -4 - 12$$

$$2x = -16$$

$$X = -16/2$$
:

$$x = -8$$

Respuesta

CS={-8}





Resuelva la siguiente ecuación

$$\frac{x}{9} + \frac{x}{3} = 2$$

Recordemos

En fracciones

se debe calcular el MCM de los denominadores

$$mcm(9;3) = 9$$

$$x \qquad x$$

$$9\frac{x}{9} + 9\frac{x}{3} = 2(9)$$

$$x + 3x = 18$$

$$4x = 18$$

$$x = 18/4$$

$$x = 9/2$$

Respuesta

$$cs = \{\frac{9}{2}\}$$



Un ganadero tenía cierta cantidad de vacas, debido a una enfermedad muere la tercera parte de las vacas que tenía inicialmente. Si sobrevivieron 12 vacas. ¿Cuantas vacas tenía el ganadero inicialmente?

Recordemos

Planteo de ecuaciones

Leer detenidamente el problema Identifica la incógnita y escribir las operaciones adecuadas

Tenia al inicio – mueren = sobreviven
$$\frac{x}{3} = 12$$

$$mcm(3; 1) = 3$$

$$3x - 3\frac{x}{3} = (3)12$$

$$3x - x = 36$$

$$2x = 36$$

$$x = 36/2$$

Respuesta

.: 18 *vacas*





Ricardo quiere comprar un PlayStation valorizado en S/1800. Si Ricardo cuenta actualmente con S/600 y para poder comprar el PlayStation ahorra diariamente S/24 y así completar lo que falta. ¿Cuantos días debe ahorrar Ricardo para comprar el PlayStation?

Recordemos

Planteo de ecuaciones

Leer detenidamente el problema Identifica la incógnita y escribir las operaciones adecuadas

El cuenta + ahorro = Valor del PS
$$600 + 24x = 1800$$

$$24x = 1800 - 600$$

$$24x = 1200$$

$$x = 1200/24$$

$$x = 50$$

Respuesta

.: 50 días

Problemas Propuestos



 \bigcirc

 \bigcirc

Problema 06

Problema 07

Problema 08

Problema 09

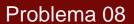
Problema 10

HELICO WORKSHOP



Problema 07











$$\frac{4}{3} + \frac{x}{6} = \frac{3x}{2} - 8$$





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





$$\frac{x+1}{3} = \frac{x-4}{2}$$

Luis se dedica a pasear perros y lo hace en tres turnos diarios. En la tarde pasea 4 perros más que en la mañana y en la noche el triple de la tarde. Si durante todo un día pasea en total a 56 perros. ¿Cuántos perros pasea Luis por la mañana?

Pedro acaba de ganar una rifa y el dinero obtenido decide repartirlo entre sus dos hijos de tal manera que al mayor le dala tercera parte del premio y al menor la cuarta parte del premio, sobrándole al final S/80. ¿Cuánto dinero le toco al mayor de los hijos de Pedro?

