

**PLAN PEDAGOGICO: Profesorado de Educación Secundaria en Química**

(DESDE EL 16 DE MARZO AL 31 DE MARZO de 2020)

**ASIGNATURA: MATEMÁTICA**

**APELLIDO Y NOMBRE DEL DOCENTE: CASIMIRO, BELINDA JOVITA**

**DIA: 16/03/2020**

**HORARIO: 14:15 HASTA: 16:15**

**CONTENIDO O TEMA A DESARROLLAR**

- Ecuaciones lineales. Análisis de posibles soluciones.
- Ecuaciones cuadráticas. Análisis de posibles soluciones.

**GUIA O ACTIVIDADES**

**Actividad 1:** Dadas las siguientes fórmulas, despejar la variable indicada.

$F = \frac{Gm_1 \cdot m_2}{r^2}$	$P_1 = \frac{T_1 \cdot P_2}{T_2}$	$C = \frac{5}{9}(F - 32)$
Despeje $m_2$	Despeje $T_1$	Despeje $F$
(fórmula física que relaciona la fuerza de atracción entre dos masas)	(fórmula química que relaciona la temperatura y la presión de gases)	(fórmula que relaciona la temperatura en grados Celsius y grados Fahrenheit)

**Actividad 2:** Resuelva las ecuaciones lineales, en caso de poseer solución única indique a que conjunto numérico pertenece la solución. Escriba su conjunto solución.

- a)  $\left(\frac{2}{3}\right)^{-2} \cdot x + \frac{6}{5} = \frac{6}{5} + \frac{9}{4}x$       b)  $\frac{x}{2} + \frac{x-3}{3} = \frac{x}{3} - \frac{-2x+9}{4}$
- b)  $4(x-2) + \frac{1}{2} = \frac{-1}{3}(x+2) - \frac{14}{3}$       d)  $2\sqrt{2}x - \sqrt{2}x + x = 2$

**Actividad 3:** Resuelva la siguiente situación e interprete el resultado.

- a) En un sector de Salta la fórmula que permite calcular el  $pH$  del suelo a partir del contenido de arena de contiene ese suelo es:  $pH = -0,0217x + 7,7053$ , donde  $x$  representa el contenido de arena en %.
- Calcule la cantidad de arena presente para un  $pH$  igual a 6.
  - Calcule la cantidad de arena presente para un  $pH$  igual a 7.
  - A partir de los cálculos realizados en los incisos anteriores responda, ¿Cómo es el suelo cuando el  $pH$  es neutro?

**Actividad 4:** Complete la tabla:

Ecuación	Discriminante $\Delta$	Soluciones Reales		
		2 Distintas	2 Iguales	No posee
$x^2 + 2x - 1 = 0$				
$4 - 4x + x^2 = 0$				
$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}x^2 = 0$				
$\left(\frac{x}{2}\right)^2 - x - 3 = 0$				
$9x^2 - 6x + 1 = 0$				

DIA: 17/03/2020

HORARIO: 14:15 HASTA: 15:35

### CONTENIDO O TEMA A DESARROLLAR

- Ecuaciones cuadráticas. Análisis de posibles soluciones.

### GUIA O ACTIVIDADES

**Actividad 1:** Encuentre las raíces de la ecuación cuadrática, en caso de poseer, escriba el conjunto solución.

a)  $6\left(\frac{1}{3}x + \frac{1}{2}\right) = x^2 + 3$       b)  $2x(-4x + 15) = 29$       c)  $(4x - 1)(4x + 1) = 0$   
 d)  $\frac{1}{2}(x + 1)^2 - 8 = 0$       e)  $\frac{1}{2}(x + 1)^2 - 8 = 0$       f)  $-25 + 9x^2 = 0$       g)  $x - 3x^2 = 0$

**Actividad 2:** Determine el o los valores desconocidos para que en las ecuaciones se cumpla lo solicitado:

- Encuentre  $c$  para que la ecuación  $2x^2 + x + c = 0$  tenga como una de sus raíces a  $x_1 = -\frac{9}{2}$ .
- Encuentre el valor de  $k$  para que la ecuación  $3x^2 - 6x = -k$  admitan raíces reales iguales.
- Encuentre  $b$  para que las raíces de la ecuación  $2x^2 = -bx$  sean  $x = 0$  y  $x = 3$ .

**Actividad 3:** Resuelva la siguiente situación.

Juan tiene un terreno en forma de trapecio isósceles cuya área es de  $4000m^2$ . Uno de los lados paralelos del terreno mide  $50m$  y también tiene un ancho entre lados paralelos que representa el 80% de lo que mide el lado conocido. ¿Cuánto mide el otro lado paralelo?

DIA: 23/03/2020

SIN ACTIVIDAD: PUENTE TURÍSTICO

DIA: 24/03/2020

SIN ACTIVIDAD: FERIADO "DÍA NACIONAL DE LA MEMORIA POR LA VERDAD Y LA JUSTICIA."

DIA: 30/03/2020

HORARIO: 14:15 HASTA: 16:15

### CONTENIDO O TEMA A DESARROLLAR

- Intervalo numérico. Representación gráfica.
- Inecuación lineal. Representación gráfica del conjunto solución.

### GUIA O ACTIVIDADES

**Actividad 1:** Complete la tabla.

Notación de intervalo	Notación de conjunto	Representación gráfica
$\left(-\infty; -\frac{5}{2}\right)$		
	$A = \{x \in R / -4 \leq x < 3\}$	
$\left(-\infty; -7\right] \cup \left(\frac{3}{4}; \frac{9}{4}\right)$		
	$A = \{x \in R / x \leq \pi\}$	

**Actividad 2:** Resuelva las inecuaciones lineales., escriba su conjunto solución en notación de intervalo y representarlo gráficamente.

a)  $\frac{4}{5} - \frac{7}{10}x \geq -9$       b)  $-3\left(1 - \frac{4}{3}x\right) > -6 - \frac{3}{2}x$       c)  $-1 \leq \frac{3-5x}{2} \leq 9$

d)  $(x - 3)(x - 2) \geq (x + 3)(x + 2)$

**Actividad 3:** Plantee una inecuación lineal, resuélvala y responda lo solicitado.

a) Si 9 veces a un número se le aumenta en 3, el resultado es menor o igual que 183 pero mayor a 48. ¿Cuáles son los números reales que cumplen con éstas condiciones?

b) Se encontró que la relación entre la temperatura  $T$  (en grados centígrados) y la profundidad  $x$  (medida en kilómetros) está dada por la relación:

$$T = 30 + 25(x - 3)$$

i. ¿A qué profundidad la temperatura estará entre los 100 y 200 grados centígrados?

**DIA: 31/03/2020**

**HORARIO: 14:15 HASTA: 15:35**

## CONTENIDO O TEMA A DESARROLLAR

- Inecuación cuadrática. Representación gráfica del conjunto solución.

## GUIA O ACTIVIDADES

**Actividad 1:** Resuelva las inecuaciones cuadráticas, escriba su conjunto solución en notación de intervalo y representarlo gráficamente.

a)  $\frac{1}{2}x^2 + 2x - 6 < 0$       b)  $x^2 > 2x - 1$       c)  $4x^2 - 36 \leq 0$

d)  $-3(x + 1)(x - 3) \geq 0$       e)  $-3x^2 + 12 \leq 16x$

**Actividad 2:** Plantee una inecuación, resuélvala y responda lo solicitado.

a) La altura de salto de la langosta común desde el nivel de suelo está dado por la relación entre el tiempo  $t$  y la altura  $h(t)$  medida en metros, por la fórmula:  $h(t) = -3t^2 + 36t$ . ¿Para qué intervalo de tiempo la langosta está a una altura superior a 105 cm por encima del suelo?

b) El tamaño  $T$  de una cosecha depende del nivel de nitrógeno  $N$  de acuerdo al siguiente modelo  $T(N) = \frac{2N}{4+N^2}$ . ¿Cuáles deben ser los niveles de nitrógeno a fin que la cosecha sea mayor que 0,4?

## BIBLIOGRAFIA

	AUTOR	TITULO	EDITORIAL	AÑO DE EDICIÓN
	Stewart, J.	Precalculo. Matemática para el cálculo. 6ta edición.	Cengage Learning	2012
	Zill, Dennis-Dewar, Jacqueline.	Alegra y trigonometría	Mc Graw Hill	1999

**Prof. Belinda J. Casimiro**

**FIRMA DEL DOCENTE**