

ESCUELA: C.E.N.S 74: JUAN VUCETICH

CUE: 700024200

DOCENTE: SERGIO ALVAREZ

ÁREA CURRICULAR: MATEMÁTICA AÑO: 2ºº NIVEL: ADULTOS

CORREO PROFESOR: ser2780alvamu@gmail.com

GUIA Nº3

TEMAS A ABORDAR: ECUACIONES DE PRIMER GRADO ,EJERCICIOS DE BAJA COMPLEJIDAD APLICANDO PROPIEDAD DISTRIBUTIVA Y PARENTESIS Y COCIENTES DE MODO PROGRESIVO.

Queridos alumnos, debido a la situación que es de público conocimiento a continuación les propongo que lean e interpreten la resolución de algunos ejercicios y posteriormente realicen las actividades propuestas . Les pido su **compromiso** en su realización ya que luego de esta ejercitación se **dará por visto el contenido y será evaluado** posteriormente por medio de una actividad que se planteará luego.

Dicha ejercitación deberá realizarse usando de soporte Técnico la Guia Nº2 y Guia Nº3 y los conocimientos de operaciones matemáticas de años anteriores.Se deberá dirigir dicha ejercitación al correo citado para su revisión .

SOPORTE TECNICO CON EJERCITACIÓN

Hace poco tiempo atrás nos preguntábamos [¿qué son ecuaciones de primer grado?](#) Pues bien, hoy llegó el momento de practicar lo aprendido y realizar unos cuantos **ejercicios de ecuaciones de primer grado**.

Te propongo los siguientes ejercicios que iremos dosificando de modo de incrementar en cada uno algún nivel de dificultad, ya sea algún paréntesis o algún denominador. Primero van las propuestas y más abajo encontrarás las soluciones.

Ejercicios ecuaciones de primer grado

Para comenzar, una ecuación de primer grado bien sencilla, ya con la incógnita x formando parte del primer miembro de la igualdad.

- 1. $2x+6 = 20$

El segundo ejercicio ya nos muestra a la incógnita "x" formando parte de los dos miembros de la igualdad.

- 2. $4x - 9 = 2x + 3$

La tercera propuesta incluye paréntesis en ambos lados del signo de igual, vale decir en el primer y segundo miembro.

- 3. $3(x - 5) = 2(x + 2)$

La cuarta propuesta contiene además de los elementos antes contemplados, un denominador en el segundo miembro.

- 4. $\frac{x+9}{5} = 2$

La quinta propuesta incrementa esta misma dificultad, proponiendo que ambos miembros de la igualdad estén divididos por diferentes denominadores.

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

Soluciones de ejercicios de ecuaciones de primer grado

1. $2x + 6 = 20$
 $2x = 20 - 6$
 $2x = 14$
 $\frac{2x}{2} = \frac{14}{2}$
 $x = 7$

2. $4x - 9 = 2x + 3$

$$4x - 2x = 3 + 9$$

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

$$x = 6$$

3. $3(x - 5) = 2(x + 2)$

$$3x - 15 = 2x + 4$$

$$3x - 2x = 15 + 4$$

$$x = 19$$

4. $\frac{x+9}{5} = 2$

$$x + 9 = 2(5)$$

$$x + 9 = 10$$

$$x = 10 - 9$$

$$x = 1$$

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

La resolución en este caso es sencilla: como esos denominadores están dividiendo a la totalidad de expresiones de cada miembro de la igualdad, pueden pasar hacia el miembro opuesto, realizando la operación opuesta, es decir multiplicando.

Veamos cómo proceder en este caso entonces:

$$3(x + 3) = 2(x - 1)$$

$$3x + 9 = 2x - 2$$

$$3x + 9 = 2x - 2$$

$$3x - 2x = -2 + -9$$

$$x = -2 + -9$$

$$x = -11$$

Dos comentarios importantes a propósito de los ejemplos antes compartidos...

1) Observa cuán importante es mantener los **signos de igual** en una especie de columna al resolver una ecuación. Ayuda mucho a la visualización de lo que está a un lado y otro de la igualdad, de tal modo que corres menos riesgos de errores al realizar transposición de términos. Te invito a comenzar a practicar este hábito saludable, notarás rápidamente cuánto ayuda, especialmente a medida que vayas aprendiendo a resolver ecuaciones más complejas.

2) No dejes de realizar las **verificaciones** correspondientes en cada caso. Por más que nosotros mismos te hemos aportado la solución de estas ecuaciones desde aquí, verificar siempre también se trata de un muy buen hábito que vale la pena incorporar a tu práctica. De nuevo: esto se vuelve especialmente importante cuando estamos hablando de ejercicios más largos y complejos, en los que resolver una ecuación como esta es tan sólo una parte de los mismos y seguir adelante sin verificar es un verdadero riesgo. No creas que es “perder” tiempo, créeme que es todo lo contrario: realmente es ganarlo.

Como ejemplo te comparto la **verificación** de uno de los ejercicios anteriores, elijo la 5ta ecuación que quizá te parezca más compleja de verificar; verás que no lo es tanto...

$$5. \quad \frac{x+3}{2} = \frac{x-1}{3}$$

$$\frac{-11+3}{2} = \frac{-11-1}{3}$$

$$\frac{-8}{2} = \frac{-12}{3}$$

$$-4 = -4$$

ACTIVIDAD 1:

$$1. \quad x - 4 = 4$$

2. $4x - 5 = 2x + 3$

3. $4(x - 3) = 3(x + 1)$

4. $-2(3x - 4) = -4(x - 1)$

5. $(x - 3)5 = -10x$

6. $(5 - 3)x = 8 + 14x$

7. $\frac{x+9}{5} = 2$

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

ACTIVIDAD 2: Realizar las verificaciones de los ejercicios anteriores: