

Guía de ejercicios para repasar habilidades algebraicas

Ejercicios combinados

Ejercicio 1

Calcula:

$$(8+[-3]-[4-2]+6)\times[-2+1]=$$

Ejercicio 2

Determina el resultado de:

$$(-5\times 3+[7-4])-\{[3\times(-2)]+9\}=$$

Ejercicio 3

Resuelve:

$$\{[12\div(-3)]+(4\times 2)-5\}\div[-1+(2\times 3)]=$$

Ejercicios con Ecuaciones con Enteros

Ejercicio 1

Resuelve para x:

$$3(x-2)-4[x+1]=2(x+5)+6$$

Ejercicio 2

Encuentra el valor de y:

$$2[y-3(2+1)]+5=3[2(y+1)-4]$$

Ejercicio 3

Determina z:

$$5[z+4-2(z-1)]=3[z-3(2-z)]+7$$

Sistemas de Ecuaciones Lineales

Ejercicio 1

Resuelve el siguiente sistema de ecuaciones:

$$\begin{cases} x + y = 10 \\ 2x - y = 4 \end{cases}$$

Ejercicio 2

Encuentra la solución del sistema:

$$\begin{cases} 3x + 2y = 7 \\ 4x - y = 1 \end{cases}$$

Ejercicio 3

Resuelve para x e y

$$\begin{cases} x - 2y = 6 \\ 2x + 3y = 1 \end{cases}$$

Resultados y Explicaciones

Ejercicios con Enteros

Ejercicio 1:

$$\begin{aligned} (8+[-3]-[4-2]+6)\times[-2+1] &= \\ (8-3-2+6)\times[-1] &= \\ 9\times(-1) &= -9 \end{aligned}$$

Ejercicio 2:

$$\begin{aligned} (-5\times 3+[7-4])-\{[3\times(-2)]+9\} &= \\ (-15+3)-(-6+9) &= \\ -12-3 &= -15 \end{aligned}$$

Ejercicio 3:

$$\begin{aligned} \{[12\div(-3)]+(4\times 2)-5\}\div[-1+(2\times 3)] &= \\ \{[-4]+8-5\}\div[5] &= \\ (-1)\div 5 &= -0,2 \end{aligned}$$

Ejercicios con Ecuaciones con Enteros

Ejercicio 1:

$$3(x-2)-4[x+1]=2(x+5)+6$$

$$3x-6-4x-4=2x+10+6$$

$$-x-10=2x+16$$

$$-3x=26$$

$$x=-26/3$$

Ejercicio 2:

$$2[y-3(2+1)]+5=3[2(y+1)-4]$$

$$2(y-9)+5=3[2y+2-4]$$

$$2y-18+5=6y-6$$

$$2y-13=6y-6$$

$$-13+6=6y-2y$$

$$-7=4y$$

$$y=-7/4$$

Ejercicio 3:

$$5[z+4-2(z-1)]=3[z-3(2-z)]+7$$

$$5[z+4-2z+2]=3[z-6+3z]+7$$

$$5[-z+6]=3[4z-6]+7$$

$$-5z+30=12z-18+7$$

$$-5z+30=12z-11$$

$$30+11=12z+5z$$

$$41=17z$$

$$z=41/17$$

$$z=2,141\approx 2,5$$

Sistemas de Ecuaciones Lineales

Ejercicio 1:

Solución: $x=14/3$, $y=16/3$

Explicación: Sumas las dos ecuaciones para eliminar y , luego resolver para x , luego sustituir x en una de las ecuaciones originales para encontrar y .

Ejercicio 2:

Solución: $x=9/11$, $y=25/11$

Explicación: Multiplicamos la segunda ecuación por 2 y la sumamos a la primera para eliminar y , luego resolver para x , luego sustituimos x para encontrar y .

Ejercicio 3:

Solución: $x=20/7$, $y=-11/7$

Explicación: Multiplicamos la primera ecuación por 3 y sumamos a la segunda para eliminar y , luego resolver para x , finalmente sustituimos x para encontrar y .