

ACTIVIDADES: LENGUAJE ALGEBRAICO

Joaquín ha comenzado a utilizar letras para representar distintas situaciones numéricas. Observe lo que realiza con el siguiente enunciado:

- “A Matías le regalaron el doble del dinero que tenía”.

Los pasos de Joaquín:

1. Como no sé cuánto dinero tenía originalmente Matías, lo representaré con una letra cualquiera, voy a utilizar la “u”, porque es de mi equipo de fútbol favorito.
2. A Matías le regalaron el doble de lo que tenía, es decir, hay que multiplicar la cantidad original por 2.
3. Es decir, la frase “a Matías le regalaron el doble del dinero que tenía” la puedo representar como $2 \cdot u$ y ¡tengo un enunciado matemático!

¡Ahora usted!

1. **Siga los pasos de Joaquín y represente los siguientes enunciados, utilizando letras y números:**

- a. El triple de un número:
- b. Un número aumentado en 3:
- c. La cuarta parte de un número:
- d. El doble de un número aumentado en 5:
- e. El triple de un número disminuido en 3:

Nota: Recuerde que la incógnita puede ser representada por cualquier letra.

2. Escriba paso a paso el procedimiento que realiza para escribir el enunciado, utilizando letras y números.

a. Vicente tiene el doble de dinero que Diego, ¿cuánto dinero tienen entre los dos?

b. La edad de Pedro es el triple de la edad de Rosario. ¿Cuánto suman las edades?

c. Florencia tiene el doble de la edad de Alonso, disminuida en dos. ¿Cuántos años tiene Florencia?

3. Trabajemos con secuencias numéricas.

Para cada una de las siguientes secuencias numéricas, determine la regla de formación y escriba un término general utilizando lenguaje algebraico. Guíese por el ejemplo.

→Esta secuencia va aumentando de 6 en 6.

→Designamos la letra m para los términos de la secuencia.

→Cada término de la secuencia lo encontraremos multiplicando por 6. Así, si el primer término corresponde a $m = 1$, podemos decir que: $6 \bullet m = 6 \bullet 1 = 6$

→El segundo término corresponde a $m = 2$, podemos decir que: $6 \bullet m = 6 \bullet 2 = 12$

→En términos generales la secuencia la podemos escribir como $6m$, en donde m representa los términos de la secuencia.

a. 10 – 20 – 30 – 40

b. 5 – 7 – 9 – 11

c. 1 – 6 – 11 – 16 – 21

4. Trabajemos con la propiedad conmutativa de la adición de números naturales.

a. Francisca y Catalina tienen una cuenta de ahorros. Francisca tiene en su cuenta \$15.800 y su mamá le regala \$25.000 para depositar en ella. Mientras que Catalina tiene \$25.000 y su abuela le regala \$15.800, los cuales deposita en la cuenta.

Responda

a) ¿Cuánto dinero tiene Francisca en su cuenta luego de sumar lo que le regaló su mamá?

b) ¿Cuánto dinero tiene Catalina en su cuenta luego de depositar el dinero que le regaló su abuela?

c) ¿Qué características tienen los números de las operaciones que realizó recientemente para contestar las preguntas i y ii?

d) ¿Ocurrirá lo mismo si sumamos 25.897 con 12.543 o bien 12.543 con 25.897? ¿Por qué?

e) Escoja dos números al azar y compruebe si se cumple la relación encontrada.

Recuerde que esta propiedad recibe el nombre de CONMUTATIVIDAD, explíquela con sus palabras:

.....

.....

.....

Ahora escríbala utilizando lenguaje algebraico:

5. DESAFÍO: Escriba en lenguaje algebraico la propiedad asociativa de la adición en los números naturales.