

Guía docente

¿Cuándo usamos la x?

Área disciplinar: Matemática

Nivel: Secundario

Año: 1°

Contenido

- Expresiones simbólicas.

Presentación

El video ¿Cuándo usamos la x? tiene como objetivos:

- Comprender el uso de las letras para representar variables en una expresión algebraica.
- Reconocer la simbología para denotar el producto o multiplicación.

El video comienza planteando la siguiente pregunta:

¿Sabías que, si en una expresión con números y operaciones hay una letra, esta se puede reemplazar por varios valores?

1. Se plantea la expresión $6 \times 5 + a$, en la que se propone que si se reemplaza la letra a por el número 10, el resultado obtenido es 40, pero si reemplaza por 12, se obtiene 42. Se establece que, del mismo modo, se puede reemplazar a la letra a por cualquier número natural.

Luego se plantea:

¿Qué pasa si la letra elegida para que sea la variable es la x ?

1. En este caso, la expresión anterior que resulta de cambiar a la a por la x sería: $6 \times 5 + x$.
2. Este caso se presta a confusión cuando se trata de distinguir el signo que se usa para indicar la multiplicación y la letra que representa la variable. Por este motivo, se establece una convención por la que, en lugar de usar una x para expresar las multiplicaciones, se escribe un punto en el medio de los números y la última expresión queda de la siguiente manera: $6 \cdot 5 + x$.
3. Se aclara que las letras serán usadas para representar variables y si bien las variables se pueden representar con cualquier letra, la más usada habitualmente es la “ x ”.
4. Se propone a los estudiantes que escriban otras expresiones similares a la planteada, a fin de que puedan usar las letras como variables y el punto como signo de multiplicación.

Actividades sugeridas

La propuesta de este video requiere que los estudiantes tengan habilidades para el cálculo: sumar, restar, multiplicar y dividir. Además, que hayan abordado los temas expresiones algebraicas y variables.

La actividad propuesta se puede plantear para introducir al tema ecuaciones lineales sencillas, comenzando por la idea de variable, de los valores que puede asumir, hasta llegar a que este valor puede ser único, según las condiciones propuestas.

1. Pablo dice que con la expresión $2 \cdot t + 1$ obtiene números impares para cualquier valor de la variable t . ¿Estás de acuerdo? Explicar tu respuesta.
2. Para cada expresión estudiar si el resultado es par para cualquier valor de la variable m o si es siempre impar. Explicar tus conclusiones en la carpeta.
 - a) $m \cdot (m + 2)$
 - b) $m \cdot m - m$
 - c) $m \cdot (m - 1)$



**Material
extra**

A modo de repaso del contenido, lenguaje coloquial y simbólico, se propone la resolución de la siguiente propuesta en formato PDF, hasta la actividad 8, página 4.

Hirschfeld, M. (s/d). [Expresiones algebraicas y ecuaciones](#)

Se sugiere realizar las actividades en distintas etapas, de manera grupal o individual, y luego a modo de repaso para control del aprendizaje, como trabajo de aplicación, a criterio del docente.

También se propone la siguiente ficha interactiva:

Live Work Sheets (2021). [Lenguaje algebraico](#)

Para el trabajo con la ficha, se requiere conexión a Internet.

Bibliografía consultada y adaptada para esta propuesta:

Sessa, C., Borsani, V., Lamela, C. y Murúa, R. (2017). *Hacer Matemática 7/1*. Boulogne: Estrada.