Guía docente

¿Menos por menos, más?

Área disciplinar: Matemática
Nivel: Secundario
Año: 2°

Contenido

- Producto de números enteros. Regla de los signos

Presentación

La propuesta tiene por objetivos:

- Analizar la razón de ser de la regla de los signos para la multiplicación de números enteros, en especial en el caso de la regla **menos por menos, más.**

En este video, se plantean situaciones para mostrar la razón de ser de la *regla de los signos para la multiplicación de números enteros* a través de la resolución de ejemplos y el uso de diferentes propiedades de esta operación.

Actividad individual

En primera instancia, se plantea la justificación de que (+) por (+) es (+), usando como recurso la recta numérica. Con el mismo recurso, se plantea que (+) por (–) es (–) y, por la propiedad conmutativa del producto de números enteros, se deduce que (–) por (+) es (–).

Para el caso de la multiplicación de dos números negativos, se propone un razonamiento basado en las propiedades del producto de números enteros.

Se pone en juego que el producto por cero siempre es cero, la definición de opuesto de un número y la propiedad distributiva del producto con respecto a la suma de enteros.

A modo de trabajo para el alumno, se propone una situación en la que es necesario realizar el proceso inverso a lo planteado anteriormente, ya que se presenta una serie de productos para los cuales se deben encontrar, de ser posible, tres pares de factores.

Finalmente, se dejan planteadas otras actividades en las que se pide encontrar un número cualquiera (n) que, multiplicado por otros números dados, dé productos que sean positivos o negativos como condiciones por cumplir.

Las actividades que se proponen pueden ser resueltas por los alumnos como tarea o en clase junto con sus compañeros, a criterio del docente. Se considera importante haber presentado a los alumnos la regla de los signos antes de ver este video.

Actividades sugeridas

1. Para cada caso encontrá, si es posible, tres pares de números enteros que al multiplicarlos se obtenga el número dado:
   - **A.** – 24
   - **B.** 40
   - **C.** 7
2. Para cada caso encontrá, si es posible, un número n tal que los resultados de las cuentas cumplan lo pedido:
   - **A.** 5.n sea negativo
   - **B.** (-5).n sea positivo
   - **C.** 5 . (-n) sea positivo
   - **D.** (-5).(-n) sea negativo

Material extra

Sessa, Carmen y otros (2017) "Números enteros" en *Hacer Matemática 1 / 2*. Libro digital PDF. Buenos Aires, Argentina: Estrada.

Esta actividad se complementa con los videos y guías "¿Dónde están los enteros?"; "El salto perfecto - Parte 1"; "El salto perfecto - Parte 2"; "El peso de la chocolatada"; "El punto de ebullición y fusión. Parte 1" y "El punto de ebullición y fusión. Parte 2"; "¡Gana el mayor!"; "¿Cuál es la distancia?"; "Recta numérica y distancia"; "¿Sumamos o restamos?"; "Distintos métodos, la misma operación"; "No te hagas problema por los problemas"; "Desafíos matemáticos"; "El juego de las fichas" disponibles en la plataforma Educaplay.