



Educaplay

MATEMÁTICA

“Encontrar un número natural conociendo una lista completa, ordenada y acotada de sus múltiplos”

Situación:

Todos los múltiplos de un número, comprendidos entre 370 y 460 son: 380, 399, 418, 437 y 456. ¿De qué número se trata?, ¿es único?

Explica cómo lo/s encontraste y fundamenta tu respuesta.

Objetivos:

- Identificar un número natural conociendo una lista completa, ordenada y acotada de múltiplos naturales.
- Reconocer propiedades de los múltiplos a partir de la definición y desde la descomposición factorial prima del número en cuestión.

Contenidos:

Múltiplos de un número. Propiedades. Descomposición factorial prima.

Orientaciones para el docente:

Dentro de las tareas matemáticas habituales de los alumnos de la escuela secundaria se encuentra la de hallar algunos múltiplos o el conjunto de múltiplos de un número.

La situación involucrada en el video plantea realizar lo que podríamos llamar “tarea inversa”, ya que se trata de identificar el número del cual son múltiplos unos números dados.

En el video correspondiente se presenta la solución de la situación usando como herramienta la división. Este procedimiento no es el más adecuado, más aún si el número buscado no es pequeño.

Se sugiere, entonces, avanzar en las aulas en el estudio de ciertas definiciones y propiedades de los múltiplos que permitan abordar la situación con más eficacia; a saber:

1. Dos múltiplos consecutivos de un número “a” difieren en “a”: con este resultado, bastará restar un múltiplo de la lista y su inmediato anterior para obtener el número buscado (ej: $437-418=19$).
2. Realizar la descomposición factorial prima de los múltiplos dados en la consigna y observar que el único número que forma parte de todas ellas es el 19. A partir de

estas descomposiciones, el uso conveniente de la propiedad asociativa y la definición de múltiplo, se identifica al 19 como solución y se fundamenta la respuesta.