



Educaplay

MATEMÁTICA

“Análisis de la relación $\text{Dividendo} = \text{Cociente} \times \text{divisor} + \text{Resto}$, con $0 \leq R < d$ ”

Situación:

¿Es posible que en una cuenta de dividir, el dividendo sea 32, el cociente 12 y el resto 1? ¿Por qué?

Objetivos:

- Determinar divisiones a partir del conocimiento de tres de sus cuatro elementos.
- Establecer condiciones sobre la relación: $\text{Dividendo} = \text{Divisor} \times \text{Cociente} + \text{Resto}$, con $0 \leq r < d$.

Contenidos:

División de números naturales. Relación $D = dx + r$, con $0 \leq r < d$.

Orientaciones para el docente:

A partir de esta división, se establece la siguiente relación: $32 = dx + 12 + 1$, de donde se tiene que $32 - 1 = dx + 12$. Esta expresión nos dice que $32 - 1 = 31$ es múltiplo de 12, lo cual es falso. Por tal motivo, no existe una división con estos datos.

Luego de arribar a esta conclusión, se podría preguntar a los estudiantes, si es posible cambiar el dividendo o el resto de manera que exista solución. Con estas cuestiones se trata de analizar la relación $32 = dx + 12 + 1$, concluyendo que el dividendo puede modificarse (ej. $D = 25$, con lo cual el cociente es 2), mientras que el resto no puede cambiarse. En efecto, el resto no puede ser 0, porque 32 no es múltiplo de 12, tampoco puede ser 2, porque en este caso el divisor debe ser mayor o igual que 3, y entonces $dx + 12 + 2$ resulta ser mayor que el dividendo (32).

Como puede apreciarse, con esta situación se trata de analizar las condiciones de existencia de una división entera.

Con todas las actividades de división que venimos proponiendo, perseguimos el propósito de que los estudiantes resignifiquen las características de esta operación, resolviendo distintos tipos de problemas y analizando la existencia y el número de soluciones.