



# Educaplay

## MATEMÁTICA

## “Distintos rectángulos con el mismo perímetro” (Perímetro de un Rectángulo)

### Objetivos:

- Identificar las medidas de los lados de sendos rectángulos que tienen el mismo perímetro.
- Reconocer que rectángulos diferentes pueden tener el mismo perímetro.
- Determinar que todo cuadrado es un rectángulo.

### Situación:

En el nuevo barrio “Santa Catalina” de la ciudad de Corrientes se desea construir un playón deportivo. Por cuestiones relacionadas con la organización y los costos, el capataz de la obra decide construir baldosas de cemento rectangulares, las cuales deben tener 200 cm de perímetro.

¿Se podrá construir un solo modelo de baldosa?, ¿por qué?

### Contenidos:

Rectángulo. Cuadrado. Distintos rectángulos con el mismo perímetro.

### Orientaciones para el docente:

Es importante requerir no solo la identificación de las longitudes enteras de los lados de los distintos rectángulos que pueden formarse sino la justificación de por qué se constituyen en soluciones, y para eso la definición de rectángulo juega un papel esencial.

Una primera discusión debería estar orientada al trabajo sobre las escrituras, para obtener la más conveniente. Así, por ejemplo, las expresiones “60, 60, 40 y 40”, “60 y 40”, “60 de largo y 40 de ancho” o viceversa, podrían escribirse como  $60 \times 40$  (60 de largo por 40 de ancho),  $80 \times 20$ , etc.

Probablemente los estudiantes no obtengan todas las soluciones enteras en un primer momento. De ser así, la confrontación de procedimientos y resultados ayudará en este sentido.

Teniendo en cuenta el contexto o la familiarización con las imágenes de los rectángulos “clásicos”, podrían no considerarse rectángulos “finos y largos” como por ejemplo  $1 \times 99$ ,  $2 \times 98$ ,...o el que tiene todos sus lados de la misma longitud (el cuadrado). Si ello ocurriera, se deben discutir esas posibles soluciones y aceptarlas como válidas, teniendo en cuenta la definición de rectángulo.

Se puede continuar proponiendo situaciones similares, con perímetros señalados por números que dispongan de muchas descomposiciones multiplicativas. En este caso, la búsqueda exhaustiva, poniendo el foco en el orden, es importante para obtener todas las

soluciones. Así, desde la escritura multiplicativa de los rectángulos, esto es, largo por ancho, se irá variando uno de los lados a partir de la unidad y hasta el máximo valor posible. En el caso de la situación original, la variación de un lado va desde 1 hasta 50, ya que las siguientes descomposiciones multiplicativas de 200 tienen factores conmutados.