



Educaplay MATEMÁTICA

“El hotel de los líos (parte 3)”

Situación:

Problema “El hotel de los líos”

Objetivos:

- Caracterizar las parejas de divisores de los cuadrados perfectos.
- Identificar y fundamentar la técnica de la raíz cuadrada como la que resuelve el problema.
- Relacionar algunos significados de los cuadrados perfectos.

Contenidos:

Múltiplos. Divisores. Cantidad de divisores. Paridad. Cuadrados perfectos: relación entre algunos de sus significados.

Orientaciones para el docente:

En la última parte de los tres videos realizados en base a la situación de “El hotel de los líos”, se trata de determinar la imparidad de la cantidad de divisores de un número, sin tener que hallarlos y contarlos. Es decir, la idea es buscar técnicas más pertinentes para resolver la situación.

Se propone analizar las parejas de divisores de números chicos, que caracterizan a puertas cerradas, en comparación con las abiertas. Así, en las parejas de divisores de estos números chicos hay un divisor que forma pareja consigo mismo. Tal divisor es el que hace que el número en cuestión tenga una cantidad impar de divisores, dado que todas las parejas tienen divisores distintos, salvo el que forma pareja consigo mismo. Además, el divisor “repetido” es la raíz cuadrada entera del número en cuestión. Por ello, toda vez que se quiera saber si una puerta queda cerrada, sólo hay que ver que la raíz cuadrada del número que la identifica sea entera.

El problema abordado pone en relación varios significados del objeto cuadrado perfecto: el hecho de disponer de una cantidad impar de divisores, un divisor que forma pareja consigo mismo y raíz cuadrada entera.

Queda a criterio del profesor trabajar esta situación con más de 100 puertas y noches (el. 1000) e incluso con “infinitas” puertas y noches.