

Los conjuntos en este curso

Comenzamos este curso en el nivel 1 presentando el concepto de conjunto de números naturales y, más adelante, trabajamos con el conjunto de números enteros. En el nivel 2 vimos el conjunto de números racionales y en el 4 nos estamos familiarizando con el conjunto de números reales. Por otra parte, ya hemos utilizado los conjuntos en el nivel 3 para poder manejar con comodidad los sucesos en el cálculo de probabilidades. Avanzando en el curso, necesitaremos algunos conceptos más sobre conjuntos, así que ahora es un buen momento para presentarlos.

La teoría de conjuntos

Aunque en la enseñanza secundaria no se hace un estudio pormenorizado de la teoría de conjuntos, como estás viendo sí se usa como ayuda para expresarse en otras partes de la matemática. En realidad, la teoría de conjuntos forma parte de una parte de la matemática llamada **lógica matemática** y ha tenido una convulsa historia porque su desarrollo al principio generó algunas paradojas muy vistosas.

Símbolos en la teoría de conjuntos

En teoría de conjuntos se usan multitud de símbolos para representar algunas palabras e ideas. Estos símbolos tienen varias ventajas: son universales (es decir, se usan en todos los idiomas) y permiten enunciados más concisos (es decir, más cortos); por eso, son ampliamente utilizados en matemáticas. Pero también tienen varios inconvenientes, especialmente para los estudiantes: hay que aprenderlos (y familiarizarse con ellos) y las expresiones escritas a base de símbolos son más difíciles de entender (al principio) que escritas en un idioma natural.

Por todas estas razones, en la enseñanza secundaria se busca un equilibrio entre usar el lenguaje simbólico y el lenguaje natural. Nuestro consejo: intenta aprender y usar los símbolos, pero no te agobies con ellos y usa el lenguaje natural cuando lo necesites.

Diccionario de símbolos

Algunos ya los conoces, otros son nuevos y los iremos explicando a continuación.

Símbolo	Significado
\in	pertenece
\notin	no pertenece
\subset	contenido
$\not\subset$	no contenido
\supset	contiene
$\not\supset$	no contiene
\emptyset	conjunto vacío
\forall	para todo
\exists	existe algún
$\exists!$	existe un único
\nexists	no existe ningún
∞	infinito (no es un número)

Símbolo	Significado
$:$	se verifica
$ $	tal que
\wedge	conjunción copulativa «y»
\vee	conjunción disyuntiva «o»
\Rightarrow	se deduce que, implica
\Leftrightarrow	equivalente, cuando
\cup	unión de conjuntos
\cap	intersección de conjuntos
$-$	diferencia de conjuntos
\setminus	diferencia de conjuntos
Δ	diferencia simétrica
\ominus	diferencia simétrica