

CONJUNTOS

GRADO CUARTO

¿Qué es un conjunto?

Para que puedas entender el maravilloso mundo de las matemáticas, deberás empezar desde lo más básico, el principio de todo: **Los conjuntos**.

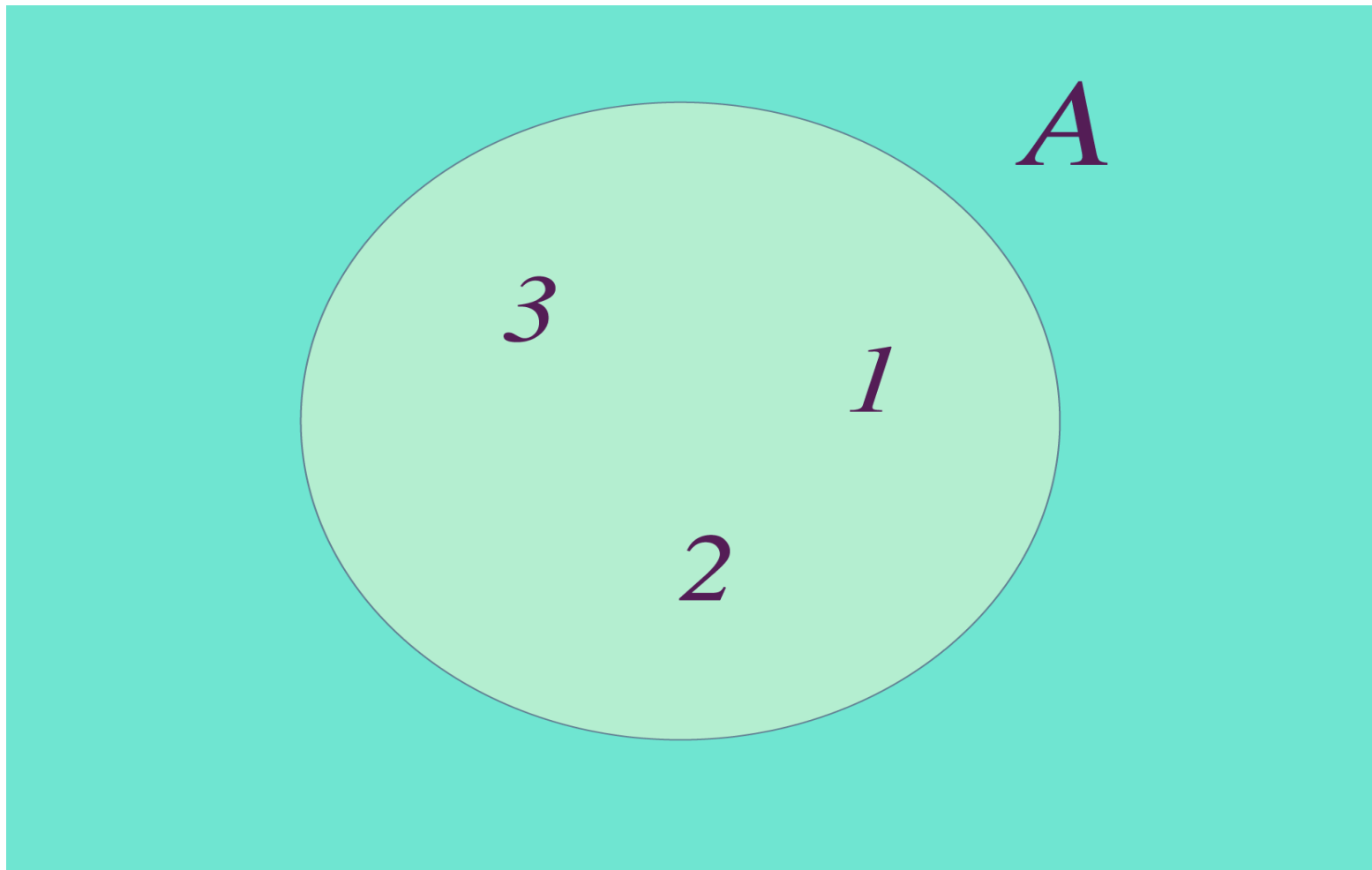
Antes de que el hombre entendiera el concepto de número, debió comprender de dónde salían y qué representaban. Por lo tanto, la idea de número sigue a la comprensión de los conjuntos. ¿Has coleccionado fichas, juguetes o láminas para un álbum? Imagina que **los conjuntos son** exactamente eso, **una colección de objetos** que pueden clasificarse gracias a las características que tienen común (fichas, láminas, etc). **Un elemento es...** A los objetos que conforman los conjuntos los llamamos elementos.

Un requisito clave para que una agrupación de objetos pueda ser llamada conjunto, **es que se pueda determinar si un objeto específico pertenece o no a él.** Por ejemplo, la agrupación de cosas bonitas no es un conjunto ya que habrá cosas que para algunos son bonitas pero para otros no. En este caso se dice que **el conjunto no está bien definido.**

Por otra parte, si pensamos en el conjunto de los planetas del sistema solar, los elementos de este conjunto serán precisamente Mercurio, Venus, La tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno. Este conjunto si está bien definido.

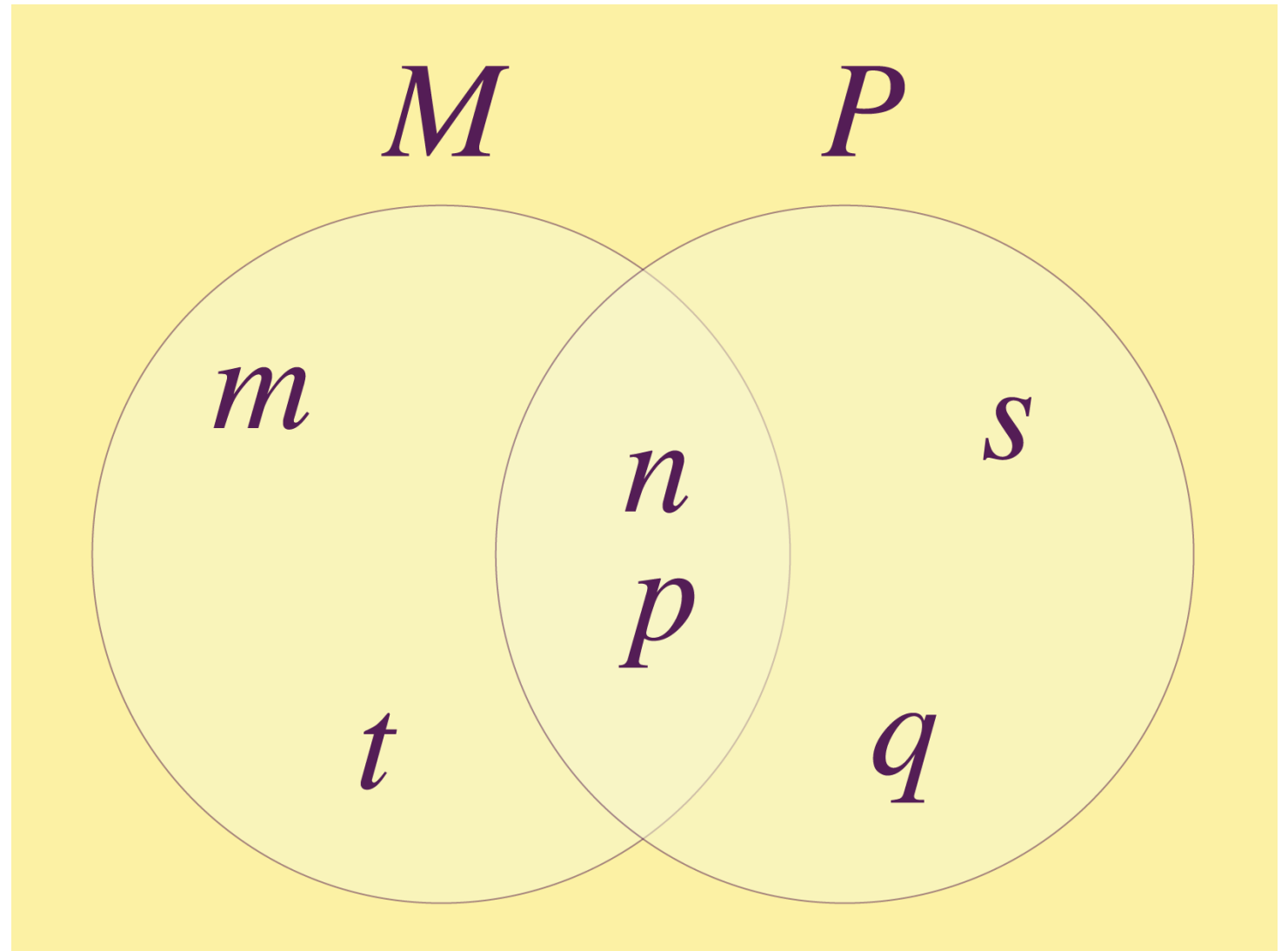
Representación gráfica de los conjuntos: diagramas de Venn

Para representar los conjuntos gráficamente, se pueden usar los **diagramas de Venn**. Este método consiste en representar los conjuntos por medio de círculos y dibujar en su interior los elementos que lo conforman. Por ejemplo, si el conjunto está conformado por los elementos a y b podemos representarlo como se muestra en la figura.



Si dos o más conjuntos comparten elementos también es posible usar diagramas de Venn para representar esa situación.

• Supongamos que el conjunto M está conformado por las letras m, p, y, q, y, t que el conjunto P está conformado por las letras n, p, q, y, s . Como puedes ver, los conjuntos M y P comparten los elementos n y p . Se pueden representar de la siguiente manera:



Dibuja dos ejemplos de conjuntos