

Teoría de Números

Divisibilidad, números primos y más...

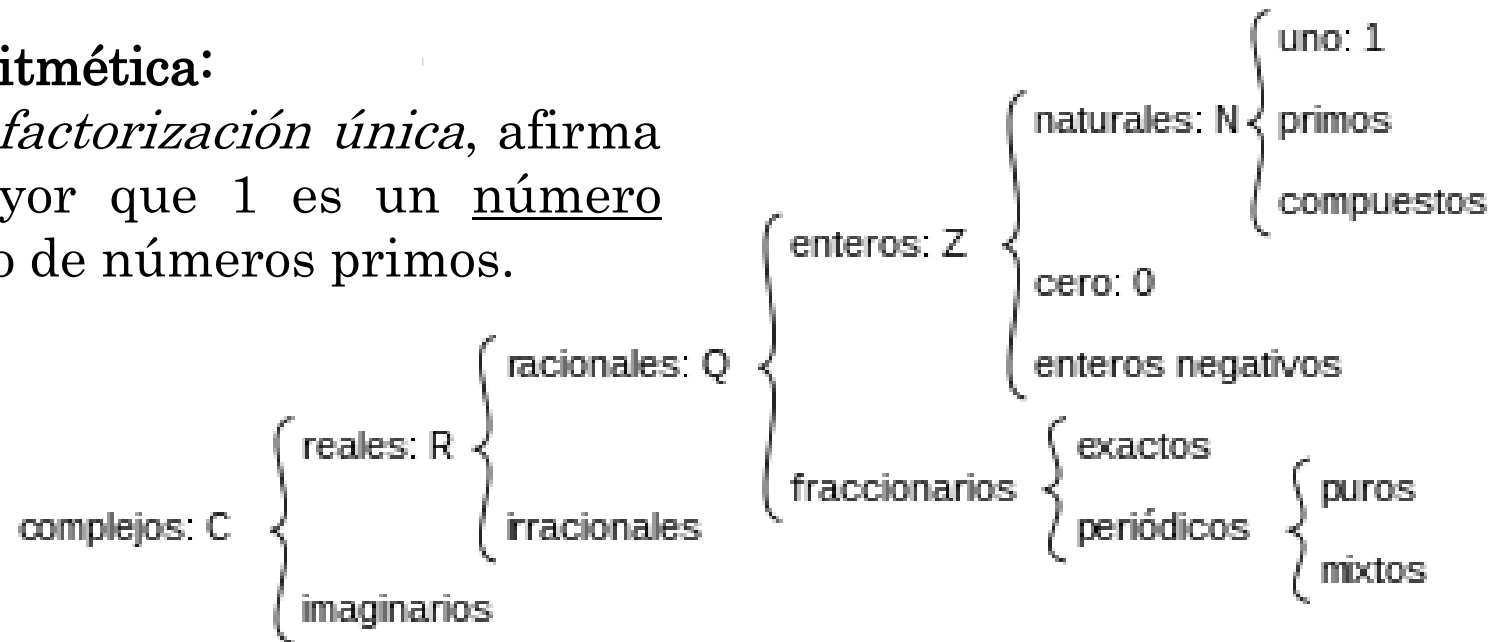
Introducción:

Es la rama de las matemáticas que estudia las propiedades de los números, en particular de los enteros.

- **Divisibilidad** y sus criterios. (2, 3, 4, 5, 8, 9)

Teorema fundamental de la aritmética:

También llamado *teorema de factorización única*, afirma que todo entero positivo mayor que 1 es un número primo o bien un único producto de números primos.



Problemas

Ahora sí viene lo bueno...

Problema 1: Jimena dibujó un triángulo de lados 6, 10 y 11. Carlos dibujó un triángulo equilátero con el mismo perímetro. ¿Cuánto mide cada uno de los lados del triángulo de Carlos?

Problema 2: ¿Cuál de los siguientes números no es entero?

c) $\frac{2011}{1}$ c) $\frac{2012}{2}$ c) $\frac{2013}{3}$ c) $\frac{2014}{4}$ e) $\frac{2015}{5}$

Problema 3: ¿Cuántos divisores tiene el número 12?

Problema 4: ¿Cuál es el último dígito de 3^{127} ?

Problema 5: La herencia de Jorge fue repartida de la siguiente manera: la quinta parte para su esposa, la sexta parte de lo restante para su hermano mayor y el resto se repartió en partes iguales entre sus 12 hijos. ¿Qué porción de la herencia le tocó a cada hijo?

Problema 6: Determina el menor número natural por el que debe multiplicarse 250 para obtener un cuadrado perfecto.

Problema 7: ¿Puede el producto de dos números consecutivos ser impar?

Problema 8: ¿Cuántos divisores tiene el número 72?

Problema 9: Obtén todos los números de cinco dígitos de la forma $\overline{34a5b}$ que son divisibles por 36.

Problema 10: Un número tiene tres dígitos. La suma del dígito de las unidades y el dígito de las decenas es 13, y el producto de los tres dígitos es igual a 120. ¿Cuál es el dígito de las centenas?

Problema 11: ¿Cuántos ceros aparecerán al final de $25!$?

Problema 12: Ordena los siguientes números del menor al mayor: $10^8, 5^{12}, 2^{24}$

Problema 13: Encuentra todos los números menores a 100 que tengan 3 divisores y demuestra que su producto es un cuadrado perfecto.

Problema 14: En la división 999 entre n , donde n es un entero de dos cifras, el residuo es 3. ¿Cuál es el residuo de dividir 2001 entre n ?