

NUMEROS PRIMOS Y COMPUESTOS

Estándar: Pensamiento numérico

Criterio de evaluación: conoce y diferencia los números primos y compuestos.

Posibles procesos a evaluar:

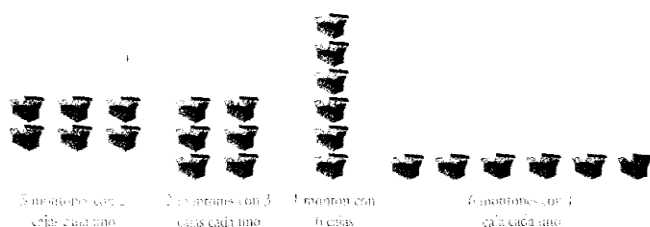
- Solución de problemas
- Comunicación
- Conexiones o relación de conceptos adquiridos
- Razonamiento lógico

Metodología:

- Lectura del tema
- Socialización de la información por parte del docente en el tablero
- Trabajo del taller por equipos
- Discusión
- Socialización de la discusión del trabajo en equipos (solución de dudas).
- Evaluación

NÚMEROS PRIMOS Y NÚMEROS COMPUESTOS

- Carlos organizó 6 cajas de cuatro formas diferentes, utilizando la misma cantidad de cajas. Observa:



- Si Carlos tiene 5 cajas, ¿tendrá más de 2 formas de organizarlas en montones iguales?

Con 6 cajas se tienen más de dos formas para organizarlas, porque 6 es un número compuesto y con 5 cajas solamente hay dos formas de organizarlas porque 5 es un número primo.

NÚMEROS PRIMOS

Escribe cuántos divisores tienen los números de cada tarjeta.



Un **número natural** es **primo** cuando tiene solamente dos divisores: el número 1 y él mismo.

Una manera de encontrar los números primos que hay desde 1 hasta un determinado número, es con la criba de Eratóstenes. Observa cómo se hace:

- Tacha el 1, que no es primo.
- Tacha todos los múltiplos de 2, pero no el número 2.
- Tacha todos los múltiplos de 3, pero no el número 3.
- Tacha todos los múltiplos de 5, pero no el número 5.
- Tacha todos los múltiplos de 7, pero no el número 7.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Criba de Eratóstenes

Los números que han quedado sin tachar son los números primos menores que 100. Escríbelos.

NÚMEROS COMPUESTOS

Para determinar si un número es compuesto basta con encontrar por lo menos tres números naturales que lo dividan exactamente.

Un número natural es **compuesto** cuando tiene más de dos números que lo dividen exactamente.

Ejemplo: ¿De los siguientes números cuál es compuesto?

- 24
- 17

Solución

- 24 es un número compuesto porque los números naturales que lo dividen exactamente son 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12 y 24
- 17 no es un número compuesto porque no existe ningún número diferente a 1 y a él mismo que lo divida exactamente, por lo tanto es un número primo.

ACTIVIDAD

- Responde:
 - ¿Qué números primos son mayores que 20 y menores que 30?
 - ¿Cuántos números primos son menores que el número 30?
 - ¿Cuál es el número compuesto que le sigue a 100?
 - ¿Qué número primo le sigue a 60?
- Expresa los siguientes números compuestos como el producto de dos números:
 - 15
 - 20
 - 130
 - 250
 - 300
 - 1000
- Encuentra los números primos menores que 100.
- Encuentra los números compuestos menores que 50.

5. Marca con un ✓ si el número es primo o compuesto, además, escribe sus respectivos divisores.

Número	Primo	Compuesto	Divisores
3	✓		
9			
105			
152			
200			
305			
107			
121			
180			
101			
93			

Bibliografía: Glifos. Procesos Matemáticos 6,
Construcción de conocimiento matemático en contextos
significativos.

<http://www.aulafacil.com/matematicas>

Educador: Juan Carlos Duarte Giraldo

Institución: Presbítero Luís Rodolfo Gómez