

# Unidad 3

## Teoría de Números

### Tema 1

#### Números Primos y Números Compuestos

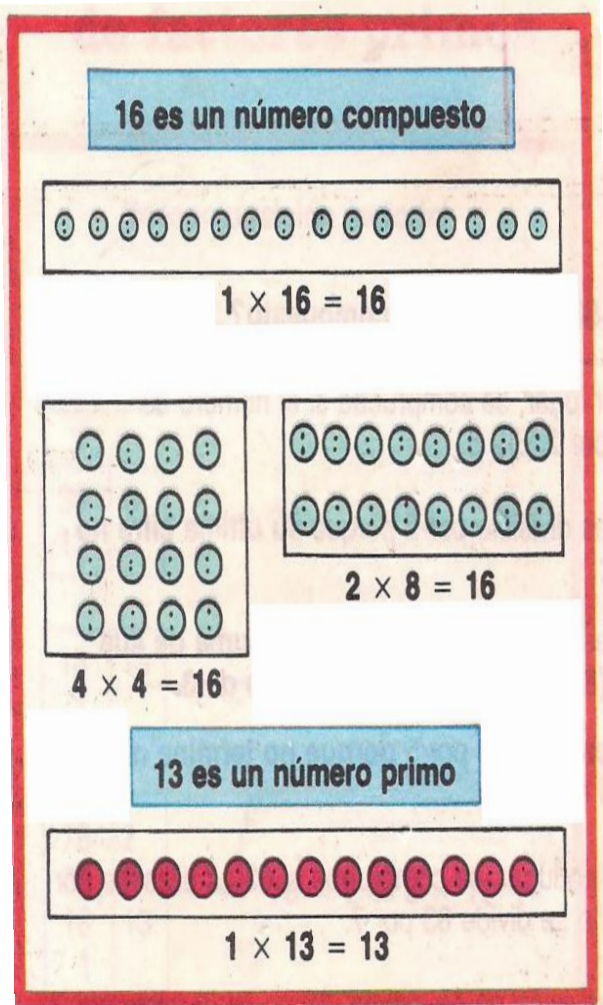
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Los alumnos de 6° grado tuvieron clase de matemáticas, su profesor les habló sobre Eratóstenes y la manera como este gran hombre construyó su criba y así pudo averiguar los números primos. Después de la explicación, Alejandro y Elsa trataron de reconstruir la criba y encontrar los números primos. Veamos:

Escribieron una tabla los números del 1 al 100

- Tacharon el número 1. No es primo
- Tacharon los múltiplos de 2, de 3, de 5 y de 7
- Encerraron en un círculo los números sin tachar.

Estos números son los números primos entre 1 y 100



#### NÚMEROS COMPUESTOS

Con 16 botones o elementos cualesquiera, se pueden formar rectángulos completos de varias formas.

Cada uno de estos rectángulos corresponde a una forma diferente de descomponer 16 en producto de factores.

$$16 = 1 \times 16 = 2 \times 8 = 4 \times 4$$

Esto significa que los números 1, 2, 4, 8, y 16 son divisores de 16

$$D_{16} = \{1, 2, 4, 8, 16\}$$

#### NÚMEROS PRIMOS

En cambio, 13 botones sólo pueden formar una fila de 13. Esto se debe a que 13 sólo admite como factores o divisores a 1 y a él mismo.

$$13 = 1 \times 13$$

Luego los números 1 y 13 son los únicos divisores de 13.

**Un número natural distinto de 1 se dice que es un número primo si sólo tiene como divisores el 1 y él mismo.**

**Un número natural se dice que es compuesto si tiene otros divisores además del 1 y de él mismo.**