

Nombre: _____ Grupo: _____ Fecha: _____

LA CRIBA DE ERATOSTENES

La Criba de Eratóstenes es un antiguo método para encontrar todos los números primos que existen hasta un determinado número. Fue creada, como indica su nombre, por Eratóstenes (275-194 a.C.), un matemático de la antigua Grecia. Como si de un colador de pasta se tratara, la criba de Eratóstenes es un filtro por medio del cual se van eliminando los números compuestos, al tiempo que se van determinando por descarte, los números primos, hasta una cantidad determinada de antemano. A continuación, se muestran en una lista, los números naturales del 1 al 100. Utilizaremos la criba de Eratóstenes para determinar todos los números primos de la lista.



Sigue detenidamente las instrucciones que se indican y encuentra todos los números primos de la tabla. Para más comodidad, puedes utilizar bolígrafos o rotuladores de colores diferentes para cada instrucción. De esta forma, comprenderás mejor qué tipo de números has eliminado en cada etapa.

Instrucciones:

1. Tacha el número 1 porque no lo vamos a considerar primo (no tiene dos divisores).
2. Rodea el número 2 puesto que es el primer primo. Después, tacha todos los múltiplos de 2.
3. Rodea el primer número que te encuentras sin tachar, 3. Después, tacha todos los múltiplos de 3. Existen múltiplos de 3 que ya han sido eliminados en la etapa anterior, por resultar que también son pares.
4. Rodea el primer número que te encuentras sin tachar, 5. El 4 ya ha sido eliminado en la segunda etapa. Tacha a continuación todos los múltiplos de 5. Notarás que ya has eliminado algunos múltiplos de 5 en etapas anteriores.
5. Rodea el primer número que te encuentras sin tachar, 7. Ahora tacha todos los múltiplos de 7.
6. Continúa este proceso hasta que todos los números de la lista estén tachados o rodeados. Nota cómo el proceso termina antes de lo que te esperas.

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

Cuestiones:

1. ¿Cuántos números primos hay entre 1 y 100? _____
2. Nombra todos los primos que hay entre 1 y 100

3. ¿Cuál es el único primo que es un número par? _____
4. En la lista existen números primos tales que si les das la vuelta a sus cifras, obtenemos también un número primo, como por ejemplo 13 y 31. ¿Qué otras parejas encuentras como esta? _____