

【1】 100以下の素数を求めるために、1～100までの数を下のように書

き並べる。 $\sqrt{100}=10$ であるから、10以下の素数2、3、5、7の倍数を順に消していく。残った数が素数となる。

この素数の求め方を、エラトステネスの篩（ふるい）という。ただし、1は素数としない。

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

【2】 10から100までの数を素因数分解し、下の表にまとめてみよう。

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

【3】 100以下の素数は全部で何個あるか。