

素数

POINT

素数……約数を2つだけもつ自然数

<例> 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, …

・2つの約数とは？

1つ → 1

もう1つ → その数自身

⇒ x が素数 → 1と x が約数

※1は素数ではない。

約数とは何だったか覚えていますか？

約数・・・ある自然数を自然数でわった商が自然数であるとき、わる数をわられる数の約数という。

(1) 次の数の約数を求めなさい。

① 4

1, 2, 4

② 7

1, 7

③ 9

1, 3, 9

④ 12

1, 2, 3, 4, 6, 12

⑤ 18

1, 2, 3, 6, 9, 18

⑥ 21

1, 3, 7, 21

(2) 1から50までの整数のうち、素数をすべて見つけてみましょう。

1は素数ではありませんから、/で1を消します。

次に、2の約数は1と2の2つだけですから、2は素数になります。

さて、2の倍数は必ず **2** を約数

としてもちますから、素数ではないので、すべて/で消します。

このようにして、3の倍数、5の倍数を/で消していきます。これをくり返し、残った数が素数になります。

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

1から50までの素数は、

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47

全部で15個あります。

(3) 下の表を使い、(2)にならって51~200までの素数を見つけてみましょう。

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
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
151	152	153	154	155	156	157	158	159	160
161	162	163	164	165	166	167	168	169	170
171	172	173	174	175	176	177	178	179	180
181	182	183	184	185	186	187	188	189	190
191	192	193	194	195	196	197	198	199	200