

中学受験

(演習用)

実戦的解法による

分野別算数 1000

ファイル No. 905

63-H 数表／

パスカルの三角形

中受ゼミ G

1

整数 1, 2, 3, 4, ... を右の図のように並べます。

(1) 160 は下から何行目で、左から何列目ですか。

(2) 160 の右の数はいくらですか。

(3) 273 の上の数はいくらですか。

(4) 2014 を中心とする 9 個のマスにふくまれるすべての数の和を求めなさい。

...
17	18	...	...	...	...
10	11	12	13	...	...
5	6	7	14	...	...
2	3	8	15	...	...
1	4	9	16	...	...

		2014			

2

1 から 100 までの整数が右のように並んでいる表の上で、たて 2 列横 3 行の 6 個の数が入る長方形のわくを、向きを変えないで、上下・左右に動かします。わくの中の 1 番小さい数が a のとき、わくの中の 6 個の数の和を $[a]$ で表します。たとえば、図のように、わくの中の 1 番小さい数が 12 で、6 個の数の和が $12+13+22+23+32+33=135$ のときは、 $[12]=135$ です。次の問いに答えなさい。

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

- (1) ① $[6]-[5]$ ② $[77]-[67]$ ③ $[72]-[39]$ を計算するとそれぞれいくつですか。
- (2) $[a]-[43]=66$ になる数 a はいくつですか。
- (3) $[a]-[b]=66$ になる数 a, b の組は全部で何組ありますか。
- (4) $[a]-[b]=396$ になる数 a, b の組は全部で何組ありますか。

3

右のように、あるきまりにしたがって $\{1, 2, 3\}$ の 3 種類の数字を並べていきます。たとえば、4 段目の 3 番目には 2 が並んでいて、1 が 4 回目にあられるのは、3 段目の 2 番目です。このとき、次の各問いに答えなさい。

1 段目										1											
2 段目									2	1	3										
3 段目									1	1	2	1	3								
4 段目									1	1	2	1	3	1	1						
5 段目									2	1	3	1	1	2	1	3	1				
																					⋮

- (1) 9 段目の 5 番目に並んでいる数字は何ですか。
- (2) 1 が 100 回目にあられるのは、何段目の何番目ですか。