

問題12

右の図のように、整数が規則正しく並んでいます。

- 1 365は第何行、第何列の数か求めなさい。
- 2 ある場所を見たら、1342が下の表のように入っていました。
このとき、そのすぐ左下の(あ)の数を求めなさい。

	1342	
(あ)		

	第	第	第	第	第	第	
	1	2	3	4	5	6	
	列	列	列	列	列	列	
第1行	1	2	3	4	5	6	7
第2行	14	13	12	11	10	9	8
第3行	15	16	17	18	19	20	21
第4行	.	.	.	25	24	23	22
第5行
⋮							

□ 整数の並んでいる図から、並び方のきまりを考えると、次のことが分かります。

- ① 1行に7つの整数が並んでいるので、7の倍数まで来ると、同じ列の次の行(下の行)に進む。
- ② 奇数行では数が左から右のマスへ進み、偶数行では右から左のマスへ進む。

1 見つけた並び方のきまりをもとにして、365が何行目になるかを考えてみます。

①のきまりから365を7でわります。 $365 \div 7 = 52$ あまり1

この式の商の「52」から「第52行」までのマスに全て整数が入り、365は、次の第53行にあることが分かります。また、あまりの「1」からは、第53行で1マス進んだところに365があるということが分かります。

また、②のきまりから、第53行の数は左から右へ進んでいることが分かります。365は、第53行の1マス目なので、第1列にあるということになります。 **第53行、第1列**

2 まず、1342がどのマスに入るか計算します。

$1342 \div 7 = 192$ あまり5

1と同様に考えると、第192行の5マス目と分かります。

192は偶数なので、数は右から左へ進むことになり、右から5マス目は左から数えると3マス目です。したがって、1342は第192行、第3列になります。

(あ)は、1342の左下のマスなので、第193行、第2列と分かります。さらに、第193行の数は左から右へ進むので、これまでのことから、次の式で求められます。

$7 \times 192 + 2 = 1346$ **1346**

<別解>

1342の左下が、第193行、第2列ということと、第193行の数が左から右へ進むことが分かると、1342から4マス進んだところが(あ)ということになるので、次の式でも求めることができます。

$1342 + 4 = 1346$