

**例題 2**

3 の倍数でない 1 以上の整数を、下のように小さい方からならべます。

1, 2, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 13, ……

左から 45 番目の整数はいくつですか。

「3 の倍数でない」 ⇒ ある数を 3 でわったときにあまりが 1 か 2 になる数

$1 \div 3 = 0$  あまり 1

$2 \div 3 = 0$  あまり 2

$7 \div 3 = 2$  あまり 1

$$\begin{array}{r} 0 \\ 3 \overline{) 1} \\ \underline{0} \\ 1 \dots \text{あまり} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0 \\ 3 \overline{) 2} \\ \underline{0} \\ 2 \dots \text{あまり} \end{array}$$

...

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \overline{) 7} \\ \underline{6} \\ 1 \dots \text{あまり} \end{array}$$

3 のかたまりが 1 つの周期になっていますので、下の表のように 1 組, 2 組...として考えます。

3 の倍数

1 組	1 ①	2 ②	<del>3</del>
2 組	4 ③	5 ④	<del>6</del>
3 組	7 ⑤	8 ⑥	<del>9</del>
4 組	10 ⑦	11 ⑧	<del>12</del>
...	...	...	...
22 組		<input type="checkbox"/> ④④	<del>66</del>
23 組	67 ④⑤		

数列の数字は、1 組に 2 個ずつありますから、数列の順番を ①, ②...とします。

すなわち、

組番号 × 3 = 1 からの整数

組番号 × 2 = 数列の順番

偶数番の 44 番目 (□) の数字は何組か?

$44 \div 2 = 22$  組

次に 22 組の 3 の倍数 (数列にあらわれない) の数字を調べます。

$22 \times 3 = 66$

したがって、45 番目の数列は、

$66 + 1 = 67$  となります。