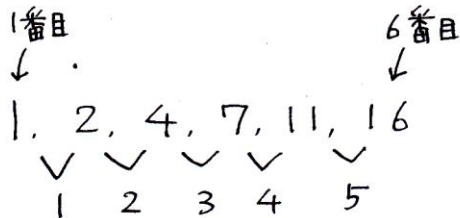


必修例題 1

下のように、あるきまりにしたがって整数を並べました。

1, 2, 4, 7, 11, 16, ……

この数列の 15 番目の数はいくつですか。



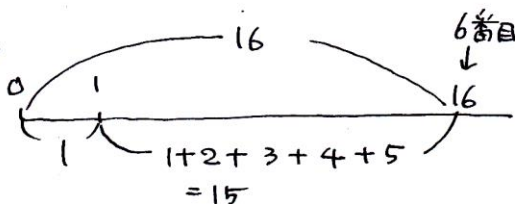
前の数と次の数の差が決まった数ではないので等差数列ではありません。

(これは) 1列えは 6 番目の数の 16 は

$$1 + (1 + 2 + 3 + 4 + 5) \text{ となります。}$$

5個
6-1=5 (間の数)

↑
1番目の数



15 番目の数までの間の数は

$$15 - 1 = 14 \text{ (個)}$$

したがって

1 から 14 までの和

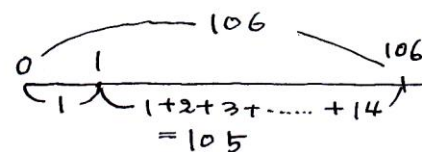
$$1 + (1 + 2 + 3 + \dots + 14)$$

$$= 1 + (1 + 14) \times 14 \div 2$$

ガウスの計算

$$= 1 + 105$$

$$= 106$$



106

(復習)

ガウスの計算

はじめの数 14個

$$1 + 2 + 3 + \dots + 14$$

$$+ 14 + 13 + 12 + \dots + 1$$

$$15 + 15 + 15 + \dots + 15$$

おわりの数

2列足して
↓
11個の2

$$(はじめの数 + おわりの数) \times \text{個数} \div 2$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \quad \downarrow \quad \swarrow \quad \swarrow \\ (1 + 14) \times 14 \div 2 = 105 \end{array}$$