

三角数（その1）

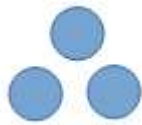
【定義】 三角数：自然数（0より大きい整数）を1から順に足して出来る数

（図で表現）



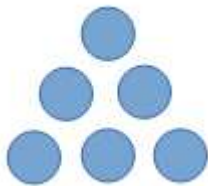
玉の数：1

1の場合だけ形が三角ではないが、これが一番小さい三角数



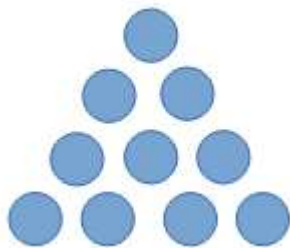
玉の数：3

1段目が1個、2段目が2個で三角形を作っている

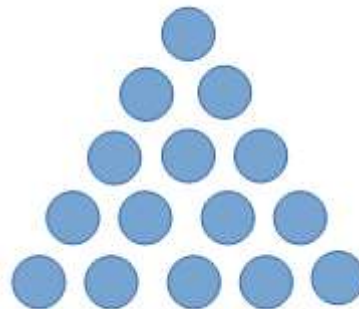


玉の数：6

3段目が3個増えて三角形を作っている。この図1つ1つが三角数であり、これを並べることによって規則性（きそくせい）が見つかる。



玉の数：10



玉の数：15

（次のページに続く）

(数字で表現)

(数式で表現)

玉の数：1

1

1

玉の数：3

1
2 3

$1 + 2$

玉の数：6

1
2 3
4 5 6

$1 + 2 + 3$

玉の数：10

1
2 3
4 5 6
7 8 9 10

$1 + 2 + 3 + 4$

玉の数：15

1
2 3
4 5 6
7 8 9 10
11 12 13 14 15

$1 + 2 + 3 + 4 + 5$

色々な表し方があります。玉の数1個の場合を1番目とした時に、n番目の三角数を作るときの数を表す公式は下のようになります。

公式

$$\begin{aligned} \text{n 番目の三角数} &= 1 \text{ から } n \text{ までの自然数の和} \\ &= (1 + n) \times n \div 2 \end{aligned}$$

特徴：nが1つ増えるごとに増える数が1ずつ増える