

三角数（その2）

ボールがたくさんあります。それを使用して三角形の形を作ります。一番上を頂点とし、一番上を一段目、上から二番目を二段目としていきます。これをふまえて、次の問いに答えなさい。

【例題】 1

ボールで正三角形を作るときに、5 段目までの三角形を作るには全部でボールはいくつ必要ですか？

《解答》

$$n \text{ 番目の三角数} = (1 + n) \times n \div 2$$

$$5 \text{ 番目の三角数} = (1 + 5) \times 5 \div 2$$

$$= 6 \times 5 \div 2$$

$$= 15$$

答え：15 個

【例題】 2

ボールで正三角形を作るときに、11 段目までの三角形を作るには全部でボールはいくつ必要ですか？

《解答》

$$n \text{ 番目の三角数} = (1 + n) \times n \div 2$$

$$11 \text{ 番目の三角数} = (1 + 11) \times 11 \div 2$$

$$= 12 \times 11 \div 2$$

$$= 66$$

答え：66 個

【例題】 3

ボールで正三角形を作るときに、一番下の段にボールが7 個あるときに全部でボールはいくつ必要ですか？

《解答》

$$n \text{ 番目の三角数} = (1 + n) \times n \div 2$$

$$7 \text{ 番目の三角数} = (1 + 7) \times 7 \div 2$$

$$= 8 \times 7 \div 2$$

$$= 28$$

答え：28 個