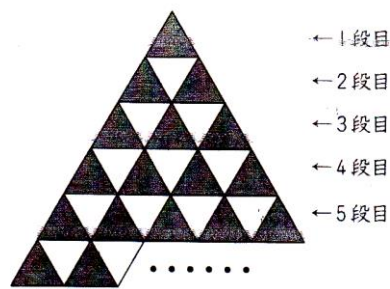


△と▲のタイルが何枚も^まあります。これらのタイルを、右の図のようにあるきまりにしたがって7段目まで並べました。これについて、次の問いに答えなさい。



(1) 7段目に並んでいるタイルの枚数は、△、▲合わせて何枚ですか。

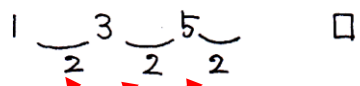
(2) 7段目までに並んでいるタイルの枚数は、△、▲それぞれ何枚ですか。

(3) さらに、8段目、9段目、……と並べていったところ、1段目から使った▲のタイルが全部で120枚になりました。何段目まで並べましたか。

1+2+.....

(1)

1段目 2段目 3段目 7段目



初めの数が1 公差が2

公差の個数(間の数) $7-1=6$ の等差数列です。

$$1 + 2 \times 6 = 13$$

13枚

公差(こうさ)といひます。

(2)

1段目 2段目 3段目 7段目

黒 1 2 3 7

白 0 1 2 6

7段目までの和ですから、

(黒) $1+2+3+\dots+7 = (1+7) \times 7 \div 2 = 28$

(白) $1+2+3+\dots+6 = (1+6) \times 6 \div 2 = 21$

△...21枚 ▲...28枚

(3)

$$1+2+3+\dots+\square = 120$$

1からいくつまで足したら120になるか?

$$\begin{aligned} 1+\dots+10 &= 55 \\ 1+\dots+11 &= 66 \\ 1+\dots+12 &= 78 \\ 1+\dots+13 &= 91 \\ 1+\dots+14 &= 105 \\ 1+\dots+15 &= 120 \end{aligned}$$

15段

15段目

$$\begin{aligned} 1+2+3+\dots+10 &= 55 \\ 1+2+3+\dots+13 &= 91 \end{aligned}$$

覚える!