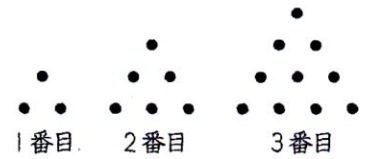
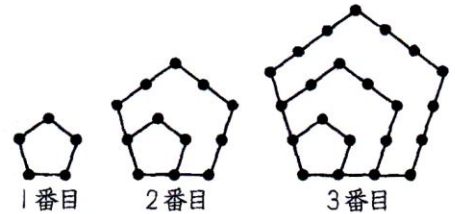


必修例題5 三角数

(1) 右の図のように、ご石を並べて正三角形を作ります。
10番目の図形には、ご石は何個ありますか。



(2) 右の図のように、ご石を並べて正五角形を作ります。
10番目の図形には、ご石は何個ありますか。



(1)

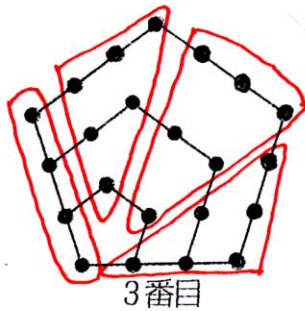
1番目 ... $1+2 = 3$ (個)
 2番目 ... $1+2+3 = 6$ (個)
 3番目 ... $1+2+3+4 = 10$ (個)
 ↓
 N番目 ... $1+2+3+\dots+(N+1)$

10番目のご石の個数は
 $1+2+3+\dots+11$
 $= (1+11) \times 11 \div 2$ (10+1)
 $= 66$ (個)

66個

(2)

区切り方も工夫します。
 例えば、3番目と下のよりに区切ります。



$(1+2+3) \times 3 + 4$ と
 なります。

N番目の個数は
 $(1+2+\dots+N) \times 3 + (N+1)$

10番目の個数は
 $(1+2+\dots+10) \times 3 + (10+1)$
 $= 55 \times 3 + 11$
 $= 176$ (個)

176個