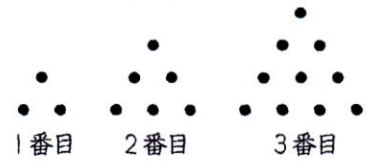
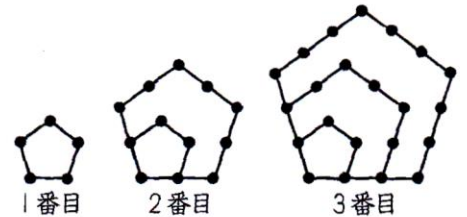


必修例題 5 三角数

(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)

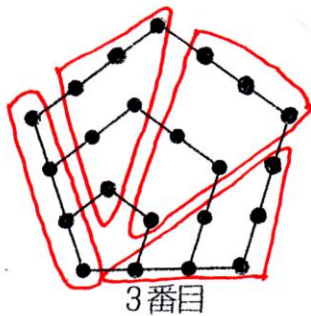
1番目 ...  $1+2 = 3$  (個)  
 2番目 ...  $1+2+3 = 6$  (個)  
 3番目 ...  $1+2+3+4 = 10$  (個)  
 ↓  
 N番目 ...  $1+2+3+\dots+(N+1)$

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)

区切り方を工夫します。  
 例えば、3番目と下のよ>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