数列の和

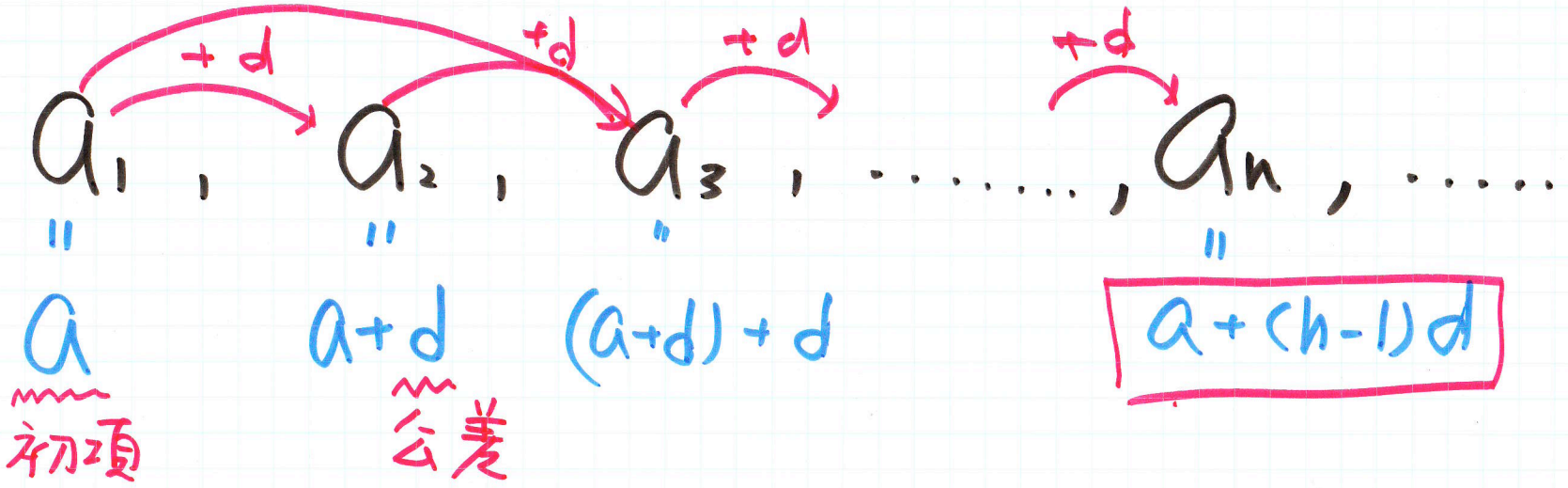
数列　$a_1, a_2, a_3, \cdots\cdots, a_n, \cdots$

↓ 初項から第n項までの和

$$\boxed{\sum_{k=1}^{n} a_k} = a_1 + a_2 + \cdots + a_n$$

$\sum$ (シグマ) ：総和記号

等差数列の和



$$\sum_{k=1}^{n} a_k = \frac{n\{2a+(n-1)d\}}{2}$$

$$= \frac{\{(\text{初項})+(\text{第}n\text{項})\}\times(\text{項数})}{2}$$

等比数列の和

a_1, a_2, a_3, ……, a_n, ……

×r ×r ×r ×r

a_1 = a 初項

a_2 = ar 公比

a_3 = $(ar)\times r$

a_n = ar^{n-1}

$$\sum_{k=1}^{n} a_k = \frac{a(1-r^{n})}{1-r}$$

$r \neq 1$

r が 1 でないとき

P206