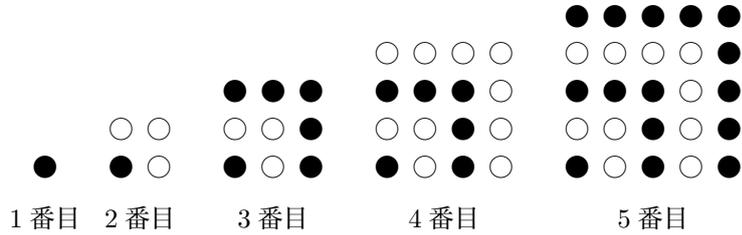


反射テスト 規則性 四角数 0502

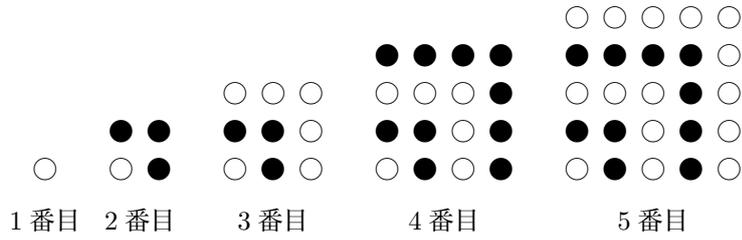
1. あるきまりにしたがって、黒と白のご石を下図のように並べた。(S級1分, A級2分, B級3分30秒, C級5分)

- (1) 7番目の図形で、黒のご石と白のご石の個数を比べると、どちらが何個多いか。
- (2) 白いご石が黒いご石よりも8個多いの図形において、ご石は全部で何個あるか。
- (3) 8番目の黒いご石は何個あるか。



2. あるきまりにしたがって、黒と白のご石を下図のように並べた。(S級1分, A級2分, B級3分30秒, C級5分)

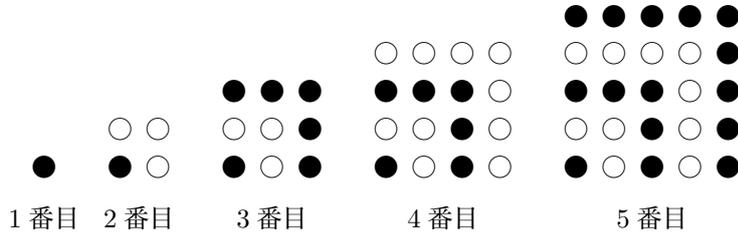
- (1) 15番目の図形で、黒のご石と白のご石の個数を比べると、どちらが何個多いか。
- (2) 白いご石と黒いご石の差が19個の図形において、ご石は全部で何個あるか。
- (3) 20番目の黒いご石は何個あるか。



反射テスト 規則性 四角数 0502 解答解説

1. あるきまりにしたがって、黒と白のご石を下図のように並べた。(S級1分, A級2分, B級3分30秒, C級5分)

- (1) 7番目の図形で、黒のご石と白のご石の個数を比べると、どちらが何個多いか。
- (2) 白いご石が黒いご石よりも8個多いの図形において、ご石は全部で何個あるか。
- (3) 8番目の黒いご石は何個あるか。



★規則性は表

番目	1	2	3	4	5	6
黒	1	1	6	6	15	15
白	0	3	3	10	10	21
差	1	2	3	4	5	6
和	1	4	9	16	25	36

⇒ 法則をつかむ

- ・黒と白は交互に増える。
- ・増える個数は奇数個。
- ・差は番目と同じ。
- ・和は番目の平方数 (3番目なら, $3 \times 3 = 9$ 個) ← ★四角数

(1) 黒が多いのは、1番目・3番目・5番目・…。ということは、7番目は黒が多い
黒が7個多い。

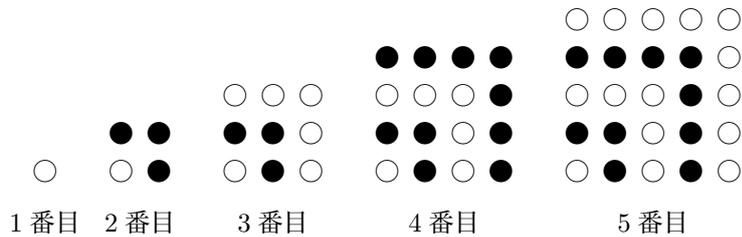
(2) 表から、8個多いのは、8番目。
ご石の和は平方数だから、 $8 \times 8 = 64$ 個

(3) 8番目は偶数だから、白が多い。
和が $8 \times 8 = 64$ 個。
差が 8 個。

★和差算 小さい方 = (和 - 差) ÷ 2
(64 - 8) ÷ 2 = 28 個

2. あるきまりにしたがって、黒と白のご石を下図のように並べた。(S級1分, A級2分, B級3分30秒, C級5分)

- (1) 15番目の図形で、黒のご石と白のご石の個数を比べると、どちらが何個多いか。
- (2) 白いご石と黒いご石の差が19個の図形において、ご石は全部で何個あるか。
- (3) 20番目の黒いご石は何個あるか。



★規則性は表

番目	1	2	3	4	5	6
白	1	1	6	6	15	15
黒	0	3	3	10	10	21
差	1	2	3	4	5	6
和	1	4	9	16	25	36

⇒ 法則をつかむ

- ・白と黒は交互に増える。
- ・増える個数は奇数個。
- ・差は番目と同じ。
- ・和は番目の平方数(3番目なら、 $3 \times 3 = 9$ 個) ← ★四角数

(1) 白が多いのは、1番目・3番目・5番目・…。ということは、15番目は白が多い
白が15個多い。

(2) 19個多いのは、19番目。
ご石の和は平方数だから、 $19 \times 19 = 361$ 個

(3) 20番目は偶数だから、黒が多い。
和が $20 \times 20 = 400$ 個。
差が 20個。

★和差算 大きい方 = (和 + 差) ÷ 2
 $(400 + 20) \div 2 = 210$ 個