

# 数列

次のように、ある規則にしたがって数が並んでいます。

1, 1, 2, 1, 2, 4, 1, 2, 4, 8, 1, 2, 4, 8, 16, 1, ……

- (1) 最初から数えて30番目の数は何ですか。
- (2) 11番目から30番目までの数をすべて足すといくつになりますか。

帝塚山学院中学校

# 数列

1 から200までの200個の整数を, 下のようにある規則に従って一列に並べました。

1, 51, 101, 151, 2, 52, 102, 152, 3, 53, 103, 153, …, 48, 98, 148, 198,  
49, 99, 149, 199, 50, 100, 150, 200

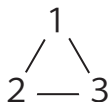
123は左から何番目に並んでいますか。

東大寺学園中学校

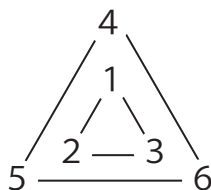
# 規則性

下の図のように整数が1から順番に正三角形の各頂点(上, 左下, 右下)に規則的に配置されています。次の問いに答えなさい。

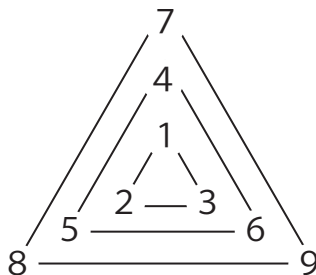
1 番目



2 番目



3 番目



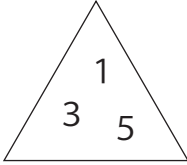
- (1) 10番目の正三角形で、右下の頂点に配置されている整数はいくらですか。
- (2) 各頂点の合計が2013になるのは何番目の正三角形ですか。

大阪教育大学附属平野中学校 一部改

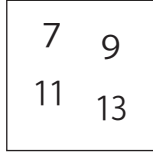
# 図形の規則性

あるきまりにしたがって図形の中に数が入っています。

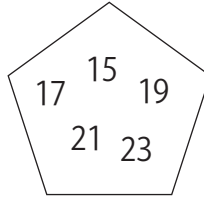
61が入っているのは正何角形ですか。



正三角形



正方形



正五角形

.....

滝川中学校

# 規則性

図のように0から順に整数を並べました。

このようにして並べた整数の位置を0を基準にして表すことにします。

たとえば、8は右へ3,上へ1,20は左へ4,上へ0の位置にあります。

・	17									16	・
・	18	10							9	15	・
・	19	11	5			4	8	14	22		
・	20	12	6	2	0	1	3	7	13	21	

(1) 右へ6,上へ4の位置にある整数を答えなさい。

(2) 260のある位置を答えなさい。

洛星中学校

# 規則性

図のようにある規則にしたがって数が並んでいます。図のように5つの数を囲み, その和を考えます。例えば, 中央の数が19のとき, 囲まれた5つの数の和は95です。

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34	35
			⋮			

- (1) 中央の数が38のとき, 囲まれた5つの数の和はいくつになりますか。
- (2) 囲まれた5つの数の和が300になりました。囲まれた5つの数のうち, 最も大きい数は何ですか。

帝塚山学院中学校

## 規則性

次のように、ある規則にしたがって白いご石と黒いご石が並んでいます。白いご石には左から順に番号が書かれています。

①●●●②●●●●●③●●●●●●●④●●●…

- (1) 11と12の番号が書かれた白いご石の間には、黒いご石が何個並んでいますか。
- (2) 50と70の番号が書かれた白いご石の間には、黒いご石が何個並んでいますか。

甲南女子中学校

# 図形の規則性

図のように、ある規則にしたがって、白と黒の正三角形が増えていきます。このとき、次の問いに答えなさい。

1 番目



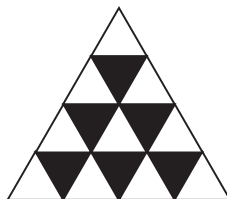
2 番目



3 番目



4 番目



- (1) 7 番目には、白と黒の正三角形は合わせて何個ありますか。
- (2) 黒の正三角形が36個になるのは何番目ですか。

報徳学園中学校



## 操作と規則性

整数の各桁の数字の積を計算することを操作Aとします。

この操作Aによって作られた整数に, さらに操作Aをくり返していき,  
1桁の整数または0になった時点で終了とします。

例えば28は,  $28 \rightarrow 2 \times 8 = 16 \rightarrow 1 \times 6 = 6$ と2回の操作で終了し,  
903は,  $903 \rightarrow 9 \times 0 \times 3 = 0$ と1回の操作で終了します。

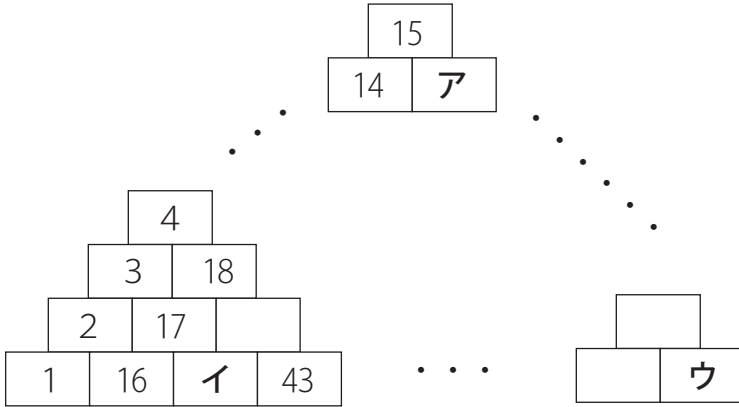
この操作Aをくり返すと8で終了する2桁の整数のうち, 操作Aの  
回数がもっとも多くなる整数を求めなさい。

関西学院中学校 一部改

# 規則性

図のように、数字のかかれた積み木を積み上げます。

下から1段目は15個、2段目は14個、3段目は13個…です。

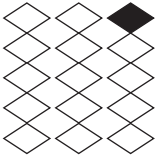


図の**ア**、**イ**、**ウ**にかかっている数字は何ですか。

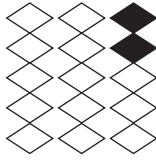
甲南中学校

# 暗号

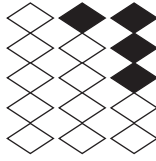
あるきまりにしたがって、下の図のように整数を表すことにしました。



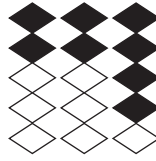
1



2

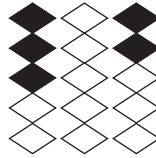


9

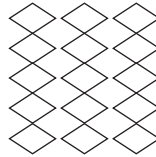


88

(1) 右の図の表す整数を求めなさい。



(2) 159を表す図を作りなさい。



近畿大学附属中学校

# 規則性

次の数はそれぞれある規則性に従って並んでいます。

□にあてはまる数は何ですか。

$$2 \rightarrow 4 \rightarrow \frac{4}{3} \rightarrow \frac{16}{3} \rightarrow \square \rightarrow \frac{32}{5} \rightarrow \frac{32}{35} \rightarrow \dots$$

京都橘中学校



# 規則性

AさんとBさんは下のよう、あるきまりにしたがって、Aさんから交互に1個ずつ、自分の列の左から順に白か黒のご石を並べます。

	1 列 目	2 列 目	3 列 目	4 列 目	5 列 目	6 列 目	7 列 目	8 列 目	9 列 目	10 列 目
Aさんのご石：	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●
Bさんのご石：	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○

- (1) 左から50列目のAさんとBさんのご石の色は、それぞれ何色ですか。
- (2) 2人合わせてご石を100個並べたとき、白と黒のご石はそれぞれ何個ありますか。

武庫川女子大附属中学校

## 約束暗号

整数 $A$ を2でくりかえし割り、割り切れる回数を $(A, 2)$ で表すことにします。

例えば、 $(6, 2) = 1$ 、 $(56, 2) = 3$ です。

$(A, 2) = 4$ である2けたの整数のうち最大のものを求めなさい。

三田学園中学校

# 約束暗号

数が図のように並んでいます。

$2 \star 1 = 4$ ,  $2 \star 5 = 12$ ,  $3 \star 4 = 18$ ,  $4 \star 2 = 20$ , ...とします。

このとき,  $7 \star 8$ を求めなさい。

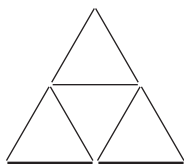
	1	2	3	4	5	•	•
1	1	2	3	4	5	•	•
2	4	6	8	10	12	•	•
3	9	12	15	18	21	•	•
4	16	20	24	28	32	•	•
5	25	30	35	40	45	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•

京都女子中学校

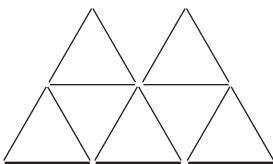


## 図形の規則性

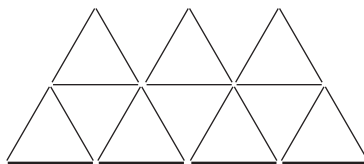
下の図のように、あるきまりにしたがって、同じ長さのぼうをならべて図形を作っていきます。



1 番目



2 番目



3 番目

- (1) 7番目の図形は、ぼうが何本ありますか。
- (2) ぼうが75本いるのは何番目の図形ですか。

上宮学園中学校

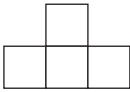
# 図形の規則性

図のように、同じ大きさの正方形をある規則にしたがって並べていきます。

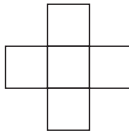
1 番目



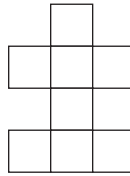
2 番目



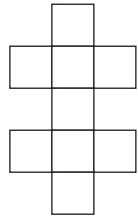
3 番目



4 番目



5 番目



- (1) 7 番目の図形に使われている正方形の個数を求めなさい。
- (2) 8 番目の図形と 9 番目の図形に使われている正方形の個数の差を求めなさい。

プール学院中学校

## 規則性

白色のご石を1個, 3個, 5個, 7個, 9個..., 黒色のご石を2個, 4個, 6個, 8個, 10個...と次の図のように並べていきます。



78個並べたとき, 白色のご石は何個ありますか。

京都教大附桃山中学校 一部改

# 暗号

○と●を2個または3個組み合わせた記号を5種類考えます。

異なる5種類の記号からできる配列をそれぞれ1～5までの数を表すようにしました。

整数	1	2	3	4	5
配列	○○	(A)	●○○●	(B)	(C)

その記号を用いてできる整数と配列の関係を考えます。

(例)をもとにして、次の各問いに答えなさい。

(例)  $215 = \bullet \circ \circ \circ \circ \bullet \circ$     $31 = \bullet \circ \bullet \circ \circ$     $54 = \circ \bullet \circ \circ \bullet$

表の(A)～(C)に当てはまる配列を(ア)～(コ)から1つずつ選び、記号で答えなさい。

(ア) ●●   (イ) ●○   (ウ) ○●   (エ) ●●●   (オ) ●●○

(カ) ○●●   (キ) ●○○   (ク) ○●○   (ケ) ○○●   (コ) ○○○

京都先端科学大附中学校

# 暗号

図のように、ある規則にしたがって、○, ⊙, ⊕ を4つ並べることで、  
よって数を表します。

- (1) 「⊙⊕○○」が表す数はいくつですか。
- (2) 8を表すとき、○, ⊙, ⊕ をどのように並べればよいですか。
- (3) 70を表すとき、○, ⊙, ⊕ をどのように並べればよいですか。

0 ... ○○○○	6 ... ○○⊕○
1 ... ○○○⊙	⋮
2 ... ○○○⊕	9 ... ○⊙○○
3 ... ○○⊙○	⋮
4 ... ○○⊙⊙	27 ... ⊙○○○
5 ... ○○⊙⊕	

# 規則性

$\frac{1}{7}$  を小数で表したとき、小数第100位の数はいくつですか。

関西大学中等部

# 規則性

記号○と×をある規則にしたがって並べて上から順に第1グループ、第2グループ…と名前をつけました。

第1グループ	○
第2グループ	×
第3グループ	○○○
第4グループ	××
第5グループ	○○○○○
第6グループ	×××
第7グループ	○○○○○○○
第8グループ	××××

- (1) 第17グループはどちらの記号が何個並ぶか答えなさい。
- (2) 2022個の記号が並ぶのは、どちらの記号で第何グループですか。

常翔学園中学校

# 規則性

○, △, □の3種類の記号を, ある規則にしたがって2022個並べました。次の問いに答えなさい。

○○□△○□□○○□△○□□○○□△○□□○○□△○□□○○□…

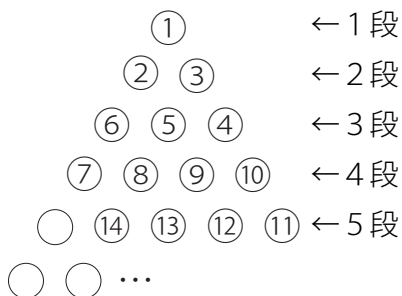
- (1) 左から数えて50番目の記号は何ですか。○, △, □の記号で表しなさい。
- (2) 「□」は全部で何個ありますか。

平安女学院中学校



# 規則性

図のように数字が書かれた玉が1段2段, 3段……と規則的に並んでいます。



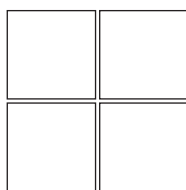
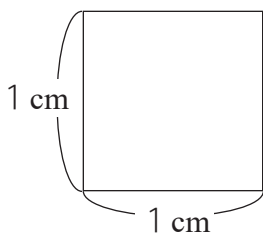
(1) 7段目の左から4番目の玉に書かれた数を求めなさい。

(2) 100が書かれた玉は何段目の左から何番目になりますか？

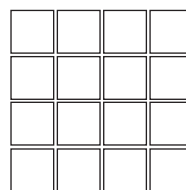
近畿大学附属中学校

# 図形の規則性

図のように1辺が1 cmの正方形を分割して小さい正方形を作っていきます。



1回目の分割






2回目の分割

- (1) 3回目の分割で出来る正方形は何個ですか。
- (2) 3回目の分割で出来る正方形の周の長さの総和は何cmですか。

開明中学校

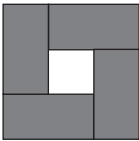
## 図形の規則性

縦 1 cm, 横 2 cm の長方形の板が 3 色あり, それぞれの色の板を以下の

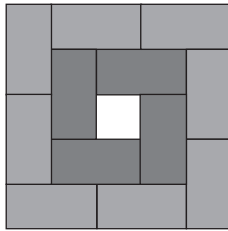
【手順】に従って並べていきます。ただし,  は赤,  は青,  は黄の板を表します。

【手順】

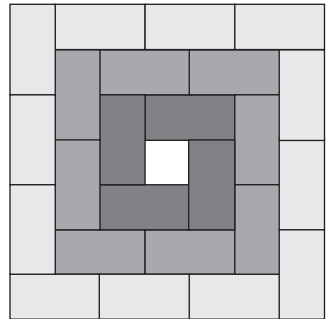
- 〈1回目〉 赤色の板を正方形になるように並べる。
- 〈2回目〉 青色の板を 〈1回目〉 にできた図形の周りを囲うように並べる。
- 〈3回目〉 黄色の板を 〈2回目〉 にできた図形の周りを囲うように並べる。
- 〈4回目〉 赤色の板を 〈3回目〉 にできた図形の周りを囲うように並べる。
- 〈5回目〉 以降も同様にくり返します。



〈1回目〉



〈2回目〉



〈3回目〉

30回目の手順を終えた時点で使われている枚数が最も多い板はどの色ですか。また, その色は全部で何枚使われていますか。

## 図形の規則性

下の図のように、規則にしたがって同じ長さの棒を使い、1 番目、

2 番目、3 番目…と、正方形を並べた図形を作ります。

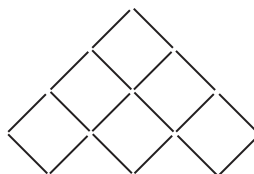
3 番目の図形では、並んでいる正方形は 6 個、使われている棒は 18 本です。



1 番目



2 番目



3 番目

…

…

(1) 4 番目の図形で、並んでいる正方形は何個か求めなさい。

(2) 5 番目の図形で、使われている棒は何本か求めなさい。

常翔学園中学校

# 数列

次のようにある規則にしたがって並べられた分数の列について、  
次の問いに答えなさい。

$$\frac{1}{1}, \frac{1}{2}, \frac{2}{2}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3}, \frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \dots$$

- (1)  $\frac{1}{1}$  から数えて22番目の分数を求めなさい。
- (2)  $\frac{4}{22}$  は何番目の分数ですか。

関西大学第一中学校

## 規則性

表のように数がある決まりにしたがって並んでいる。

このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 上から7段目の左から3番目の数はいくらかですか。

(2) 上から10段目の数を全てたすといくらかですか。

1	3	5	7	9	11
13	15	17	19	21	23
25	27	29	31	33	35
...	...	...	...	...	...

金蘭千里中学校

上記, pdfデータの問題は

『第2弾(首都圏校)「ルールを理解し、規則を見抜く」  
中学受験で必要な力をつける過去問解説カード』の  
問題のみになります。

クリック  
↓ ↓ ↓

商品は[コチラ](#)からご購入いただけます。

『第1弾(首都圏校)「ルールを理解し、規則を見抜く」  
中学受験で必要な力をつける過去問解説カード』は、

クリック  
↓ ↓ ↓

[コチラ](#)からご購入いただけます。

『第1弾・第2弾 お買い得セット商品』は

クリック  
↓ ↓ ↓

[コチラ](#)からご購入いただけます。