

1. 中学高校入試文章題（規則性 3）2017/9/28 追加分

参考元の問題：公文国際学園中等部 2016 年 3（1）

数がある規則で次のように並んでいます。

1, 3, 5, 2, 4, 6, 3, 5, 7, 4, 6, 8, 5, 7, 9, 6, 8, 10, ……

このとき、はじめて 15 があらわれるのは最初から数えて 番目です。また、最初から数えて 200 番目の数は です。

方針

一定の個数で区切って、それぞれ行を改めて書いてみます。3 個ずつよりは 6 個ずつ区切ったほうがいいです。

1 行目	1	3	5	2	4	6
2 行目	3	5	7	4	6	8
3 行目	5	7	9	6	8	10
⋮			⋮			

これまで扱ってきた問題と同じ展開なので詳しい説明はしませんが、改行した上の図での位置をとらえてから、何かが書いてあるのかをつかむ方針で行きましょう。

答え

5 以上の奇数であれば、初めてでるのは行の先頭から 3 個目の、奇数部分で一番大きい数である場合ですから、初めて 15 がでるときの行の様子は「11, 13, 15, …」となるでしょう。今回の区切り方では、行の先頭は奇数が 1 から順に並びます。この行は先頭が 11 なので、6 行目とわかります。6 行目の 3 個目、すなわち、5 行目まですべて埋まってそのあとの 3 個目という位置なので、全体の $5 \times 6 + 3 = 33$ （番目）です。これが 1 個目の空欄に入る答えです。

最初から 200 番目は、 $200 = 6 \times 33 + 2$ より、34 行目の 2 番目です。この 34 行目の先頭には 34 番目の奇数である 67 があるので、その次の奇数の 69 が 2 個目の空欄に入ります。

ドリルの問題について

今回、参考元の問題は以上ですが、和の計算をする問題を追加しました。

2. 中学高校入試文章題（規則性 3）

問 1 次のようにあるきまりにしたがって数が並んでいます。

1, 3, 5, 2, 4, 6, 3, 5, 7, 4, 6, 8, 5, 7, 9, 6, 8, 10, ……

次の各問いに答えなさい。

- (1) 23 が 2 回目にあられるのは最初から数えて何番目ですか。
- (2) 初めから数えて 144 番目の数は何ですか。
- (3) 初めの数から 76 番目の数までの和はいくつですか。

問 2 次のようにあるきまりにしたがって数が並んでいます。

1, 3, 5, 7, 2, 4, 6, 8, 3, 5, 7, 9, 4, 6, 8, 10, 5, 7, ……

次の各問いに答えなさい。

- (1) 26 が 3 回目にあられるのは最初から数えて何番目ですか。
- (2) 初めから数えて 185 番目の数は何ですか。
- (3) 初めの数から 108 番目の数までの和はいくつですか。

3. 中学高校入試文章題（規則性 3）

問 1 次のようにあるきまりにしたがって数が並んでいます。

1, 3, 5, 2, 4, 6, 3, 5, 7, 4, 6, 8, 5, 7, 9, 6, 8, 10, ……

次の各問いに答えなさい。

- (1) 18 が 3 回目にあられるのは最初から数えて何番目ですか。
- (2) 初めから数えて 164 番目の数は何ですか。
- (3) 初めの数から 103 番目の数までの和はいくつですか。

問 2 次のようにあるきまりにしたがって数が並んでいます。

1, 3, 5, 7, 2, 4, 6, 8, 3, 5, 7, 9, 4, 6, 8, 10, 5, 7, ……

次の各問いに答えなさい。

- (1) 16 が 4 回目にあられるのは最初から数えて何番目ですか。
- (2) 初めから数えて 217 番目の数は何ですか。
- (3) 初めの数から 163 番目の数までの和はいくつですか。

4. 中学高校入試文章題（規則性 3）

問 1 次のようにあるきまりにしたがって数が並んでいます。

1, 3, 5, 2, 4, 6, 3, 5, 7, 4, 6, 8, 5, 7, 9, 6, 8, 10, ……

次の各問いに答えなさい。

- (1) 19 が 3 回目にあられるのは最初から数えて何番目ですか。
- (2) 初めから数えて 99 番目の数は何ですか。
- (3) 初めの数から 111 番目の数までの和はいくつですか。

問 2 次のようにあるきまりにしたがって数が並んでいます。

1, 3, 5, 7, 2, 4, 6, 8, 3, 5, 7, 9, 4, 6, 8, 10, 5, 7, ……

次の各問いに答えなさい。

- (1) 15 が 2 回目にあられるのは最初から数えて何番目ですか。
- (2) 初めから数えて 166 番目の数は何ですか。
- (3) 初めの数から 99 番目の数までの和はいくつですか。

5. 中学高校入試文章題（規則性 3）

問 1 次のようにあるきまりにしたがって数が並んでいます。

1, 3, 5, 2, 4, 6, 3, 5, 7, 4, 6, 8, 5, 7, 9, 6, 8, 10, ……

次の各問いに答えなさい。

- (1) 22 が 3 回目にあられるのは最初から数えて何番目ですか。
- (2) 初めから数えて 129 番目の数は何ですか。
- (3) 初めの数から 115 番目の数までの和はいくつですか。

問 2 次のようにあるきまりにしたがって数が並んでいます。

1, 3, 5, 7, 2, 4, 6, 8, 3, 5, 7, 9, 4, 6, 8, 10, 5, 7, ……

次の各問いに答えなさい。

- (1) 30 が 3 回目にあられるのは最初から数えて何番目ですか。
- (2) 初めから数えて 223 番目の数は何ですか。
- (3) 初めの数から 118 番目の数までの和はいくつですか。

6. 中学高校入試文章題（規則性 3）

問 1 次のようにあるきまりにしたがって数が並んでいます。

1, 3, 5, 2, 4, 6, 3, 5, 7, 4, 6, 8, 5, 7, 9, 6, 8, 10, ……

次の各問いに答えなさい。

- (1) 25 が 2 回目にあられるのは最初から数えて何番目ですか。
- (2) 初めから数えて 147 番目の数は何ですか。
- (3) 初めの数から 100 番目の数までの和はいくつですか。

問 2 次のようにあるきまりにしたがって数が並んでいます。

1, 3, 5, 7, 2, 4, 6, 8, 3, 5, 7, 9, 4, 6, 8, 10, 5, 7, ……

次の各問いに答えなさい。

- (1) 25 が 3 回目にあられるのは最初から数えて何番目ですか。
- (2) 初めから数えて 184 番目の数は何ですか。
- (3) 初めの数から 82 番目の数までの和はいくつですか。

7. 中学高校入試文章題（規則性 3）

問 1 次のようにあるきまりにしたがって数が並んでいます。

1, 3, 5, 2, 4, 6, 3, 5, 7, 4, 6, 8, 5, 7, 9, 6, 8, 10, ……

次の各問いに答えなさい。

- (1) 20 が 3 回目にあられるのは最初から数えて何番目ですか。
- (2) 初めから数えて 173 番目の数は何ですか。
- (3) 初めの数から 65 番目の数までの和はいくつですか。

問 2 次のようにあるきまりにしたがって数が並んでいます。

1, 3, 5, 7, 2, 4, 6, 8, 3, 5, 7, 9, 4, 6, 8, 10, 5, 7, ……

次の各問いに答えなさい。

- (1) 21 が 3 回目にあられるのは最初から数えて何番目ですか。
- (2) 初めから数えて 162 番目の数は何ですか。
- (3) 初めの数から 153 番目の数までの和はいくつですか。

8. 中学高校入試文章題（規則性 3）

問 1 次のようにあるきまりにしたがって数が並んでいます。

1, 3, 5, 2, 4, 6, 3, 5, 7, 4, 6, 8, 5, 7, 9, 6, 8, 10, ……

次の各問いに答えなさい。

- (1) 21 が 3 回目にあられるのは最初から数えて何番目ですか。
- (2) 初めから数えて 128 番目の数は何ですか。
- (3) 初めの数から 87 番目の数までの和はいくつですか。

問 2 次のようにあるきまりにしたがって数が並んでいます。

1, 3, 5, 7, 2, 4, 6, 8, 3, 5, 7, 9, 4, 6, 8, 10, 5, 7, ……

次の各問いに答えなさい。

- (1) 28 が 2 回目にあられるのは最初から数えて何番目ですか。
- (2) 初めから数えて 180 番目の数は何ですか。
- (3) 初めの数から 166 番目の数までの和はいくつですか。

9. 中学高校入試文章題（規則性 3）

問 1 次のようにあるきまりにしたがって数が並んでいます。

1, 3, 5, 2, 4, 6, 3, 5, 7, 4, 6, 8, 5, 7, 9, 6, 8, 10, ……

次の各問いに答えなさい。

- (1) 18 が 2 回目にあられるのは最初から数えて何番目ですか。
- (2) 初めから数えて 117 番目の数は何ですか。
- (3) 初めの数から 79 番目の数までの和はいくつですか。

問 2 次のようにあるきまりにしたがって数が並んでいます。

1, 3, 5, 7, 2, 4, 6, 8, 3, 5, 7, 9, 4, 6, 8, 10, 5, 7, ……

次の各問いに答えなさい。

- (1) 24 が 3 回目にあられるのは最初から数えて何番目ですか。
- (2) 初めから数えて 226 番目の数は何ですか。
- (3) 初めの数から 95 番目の数までの和はいくつですか。

10. 中学高校入試文章題（規則性 3）

問 1 次のようにあるきまりにしたがって数が並んでいます。

1, 3, 5, 2, 4, 6, 3, 5, 7, 4, 6, 8, 5, 7, 9, 6, 8, 10, ……

次の各問いに答えなさい。

- (1) 24 が 2 回目にあられるのは最初から数えて何番目ですか。
- (2) 初めから数えて 159 番目の数は何ですか。
- (3) 初めの数から 122 番目の数までの和はいくつですか。

問 2 次のようにあるきまりにしたがって数が並んでいます。

1, 3, 5, 7, 2, 4, 6, 8, 3, 5, 7, 9, 4, 6, 8, 10, 5, 7, ……

次の各問いに答えなさい。

- (1) 18 が 4 回目にあられるのは最初から数えて何番目ですか。
- (2) 初めから数えて 207 番目の数は何ですか。
- (3) 初めの数から 110 番目の数までの和はいくつですか。

11. 中学高校入試文章題（規則性 3）

問 1 次のようにあるきまりにしたがって数が並んでいます。

1, 3, 5, 2, 4, 6, 3, 5, 7, 4, 6, 8, 5, 7, 9, 6, 8, 10, ……

次の各問いに答えなさい。

- (1) 19 が 2 回目にあられるのは最初から数えて何番目ですか。
- (2) 初めから数えて 169 番目の数は何ですか。
- (3) 初めの数から 105 番目の数までの和はいくつですか。

問 2 次のようにあるきまりにしたがって数が並んでいます。

1, 3, 5, 7, 2, 4, 6, 8, 3, 5, 7, 9, 4, 6, 8, 10, 5, 7, ……

次の各問いに答えなさい。

- (1) 20 が 4 回目にあられるのは最初から数えて何番目ですか。
- (2) 初めから数えて 136 番目の数は何ですか。
- (3) 初めの数から 116 番目の数までの和はいくつですか。