

中学受験

(演習用)

実戦的解法による

分野別算数 1000

ファイル No. 897

62-Z 数列の応用

中受ゼミ G

1

次の規則で数を計算します。

[計算の規則]

- ① その数が1けたの数のとき、(その数) \times (その数)を求める。
- ② その数が2けたの数のとき、(十の位の数) \times (一の位の数) \times (一の位の数)を求める。
- ③ その数が3けたの数のとき、その数を3で割った商を求める。

この規則で計算をくり返します。例えば最初の数が4のとき

1回目 2回目 3回目 4回目
4 \rightarrow 16 \rightarrow 36 \rightarrow 108 \rightarrow 36

のように、4回目の計算の後には36になります。このとき、次の間に答えなさい。

- (1) 最初の数が5のとき、初めて0になるのは、何回目の計算の後ですか。
- (2) 最初の数が3のとき、16回目の計算の後にはいくつになりますか。

2

次のように、ある規則にしたがって分数が並んでいます。

$$\frac{26}{2014}, \frac{32}{2007}, \frac{38}{2000}, \frac{44}{1993}, \frac{50}{1986}, \frac{56}{1979}, \dots$$

ただし、約分は考えないものとして次の問いに答えなさい。

- (1) 30番目の分数の、分子と分母の和は です。
- (2) 79番目の分数は です。
- (3) 初めて1より大きくなる分数は です。

3

奇数^{きすう}を次のように小さい順に並べ、左から第1グループ、第2グループ、第3グループ、…とします。次の各問いに答えなさい。

(1), (3, 5), (7, 9, 11), (13, 15, 17, 19), ……

- (1) 第10グループの最初の数はいくつですか。
- (2) 第10グループにある数の和はいくつですか。