

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. 1016

62-AP 数列の応用

中受ゼミ G

# 1

何枚かのコインをすべて裏うらにして1列に並べ、  
次のような規則で裏返していきます。

- ① 1番目のコインは毎回裏返す
- ② 1番目のコインを2回裏返すごとに2番目のコインを1回裏返す
- ③ 2番目のコインを2回裏返すごとに3番目のコインを1回裏返す
- ④ 3番目のコインを2回裏返すごとに4番目のコインを1回裏返す

4番目以降のコインも同どうよう様のルールで裏返します。

(1) 4枚でこの作業をしたとき、4番目と2番目のコインが表で残りがすべて裏になるのは、何回目ですか。

(2) 10枚でこの作業をしたとき、10枚すべてが表になるのは、何回目ですか。

○は表、×は裏とする

### 3枚のときの例

(左から1, 2, 3番目)

最初	×	×	×
1回目	○	×	×
2回目	×	○	×
3回目	○	○	×
4回目	×	×	○
5回目	○	×	○
6回目	×	○	○
7回目	○	○	○

2

8枚のカードがあります。1枚目のカードと2枚目のカードにそれぞれ1けたの整数を書きます。3枚目のカードには、1枚目と2枚目のカードに書かれた数の和を書きます。4枚目のカードには、2枚目と3枚目のカードに書かれた数の和を書きます。このようにして、直前の2枚のカードに書かれた数の和をつぎつぎ書いていき、最後の8枚目のカードまで数を書き入れます。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 1枚目のカードに1、2枚目のカードに2を書くとき、8枚目のカードに書かれた数は何ですか。
- (2) 1枚目と2枚目のカードに同じ数を書き込んだとき、8枚目のカードに書かれた数が105となりました。1枚目と2枚目のカードに書かれた数は何ですか。
- (3) 6枚目のカードに書かれた数を5で割ると、余りが4になりました。1枚目のカードに書かれた数は何ですか。その数を2つ答えなさい。
- (4) 5枚目のカードに書かれた数と7枚目のカードに書かれた数の一の位がともに1であるとき、1枚目のカードと2枚目のカードに書かれた数はそれぞれ何ですか。