

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. 887

62-P 数列の応用

中受ゼミ G

1

1 から 50 までの番号が書かれた 50 枚のカードが上から順番に重ねて積んであります。一番上は 1、一番下は 50 のカードです。積んであるカードの上から順に 1 枚目と 2 枚目を取り除き、3 枚目のカードを一番下に入れます。このように 2 枚を取り除き、次の 1 枚を積んであるカードの一番下に入れていく作業をカードが 2 枚になるまで繰り返します。その 2 枚のカードの番号を足すと です。

2

次のように分数がある規則にしたがって並んでいます。

$$\frac{1}{1}, \frac{1}{3}, \frac{2}{2}, \frac{3}{1}, \frac{1}{5}, \frac{2}{4}, \frac{3}{3}, \frac{4}{2}, \frac{5}{1}, \frac{2}{6}, \frac{3}{5}, \frac{4}{4}, \frac{5}{3}, \frac{6}{2},$$

$$\frac{7}{1}, \dots, \frac{17}{3}, \frac{18}{2}, \frac{19}{1}$$

- (1) 分数は全部で 個並んでいます。
- (2) 分母が6である分数の和は です。
- (3) 約分すると整数になる分数は全部で 個あります。

3

次のように、3種類の数字0, 1, 2だけを用いて整数をつくり小さい順に並べます。

0, 1, 2, 10, 11, 12, 20, 21, 22, 100, 101, ……

- (1) 2012 は初めの整数0から数えて何番目にありますか。
- (2) 初めの整数0から2012までのすべての整数の和を求めなさい。