

## 第25回 式の計算の利用

1 くふうして、次の計算をしなさい。

(1)  $8.8^2 - 1.2^2$

(2)  $3.14 \times 55^2 - 3.14 \times 45^2$

2 次の式の値を求めなさい。

(1)  $x = \frac{1}{3}$  のとき、 $(x+2)^2 - (x-3)(x+4)$  の値

(2)  $x = 2.1$ ,  $y = 0.3$  のとき、 $x^2 + 6xy + 9y^2$  の値

(3)  $x = \frac{2}{3}$ ,  $y = -\frac{1}{6}$  のとき、 $x^2 + 4xy + 4y^2$  の値

3 右の表のように、自然数を1から順に、縦に4つずつ書き並べていく。表において、横にとり合って並んでいる3つの数に着目する。

このとき、次に示す性質が成り立つ。

「着目した3つの数において、中央の数の2乗から残りの数の積をひくと、その答えは必ず16である。」

たとえば、2行目の6, 10, 14に着目すると、

$$10^2 - 6 \times 14 = 16$$

この性質が成り立つことを、着目した3つの数のうちの1つを $n$ とにおいて、証明しなさい。

表

1	5	9	13	17	21	...
2	6	10	14	18	22	...
3	7	11	15	19	23	...
4	8	12	16	20	24	...

4 1辺の長さが5mの正方形の土地のまわりに幅 $a$ mの道がついている。道の面積を $S$ m<sup>2</sup>、道のまん中を通る線の長さを $l$ mとすると、 $S = al$ であることを証明しなさい。

