

## 式の展開と因数分解⑩

---

1 次の計算をなさい。

(1)  $x(2x-1)-(6x^2-9x^3)\div 3x$       (2)  $(x+2)(x-6)$       (3)  $\left(x+\frac{1}{2}\right)^2$

(4)  $(3x-7)(3x-2)$       (5)  $(4p-5q+2r)(4p-5q-3r)$       (6)  $(a+b+3)^2$

2 次の式を因数分解しなさい。

(1)  $x^2-12x+20$       (2)  $p^2-13p-30$       (3)  $x^2-4x+4$

(4)  $a^2b-9b$       (5)  $a^2+20a+100-81b^2$       (6)  $(a+1)^2-13(a+1)b+36b^2$

3 連続する2つの奇数において、2つの奇数の積から小さい方の奇数の2倍をひいた数は、どんな数になりますか。

どんな数になるかを予想し、予想した結果を証明しなさい。

4 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。この表において、横に隣り合っ  
て並んでいる3つの数(たとえば、6と10と14)に着  
目する。このような3つの数に対し、中央の数の2  
乗から残りの数の積をひくと、どのような場合にも  
16となることを、式の計算を用いて証明しなさい。

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