

# 3年 式の計算

\_\_\_\_\_年 \_\_\_\_\_組 \_\_\_\_\_番 氏名 \_\_\_\_\_

1.  にあてはまる言葉を書きなさい。

(1) 式  $2a^2 + 4ab$  において  $2a$  を  という。

(2)  $x^2 + 3x + 2$   $\begin{matrix} \rightarrow \\ \leftarrow \end{matrix}$   $(x+1)(x+2)$

の形  の形

このとき  $x+1$  を多項式  $x^2+3x+2$  の  という。


2. 次の計算をしなさい。

(1)  $-6x \times (x - 2y)$

(2)  $(6a^2 + 9a) \div 3a$

3. 次の式を展開しなさい。

(1)  $(x - 3)(y + 5)$

(2)  $(x - 2)(x + 4)$

(3)  $(3x + 5)^2$

(4)  $(a + 6)(a - 6)$

(5)  $(2x - 1)(2x + 7)$

(6)  $(2x - 1)^2 - 3(x + 1)(x - 5)$

4. 次の式を因数分解しなさい。

(1)  $3ab^2 - 6ab$

(2)  $x^2 + 5x + 6$

(3)  $9x^2 - 24x + 16$

(4)  $(x - y)^2 + 4(x - y) + 3$

(5)  $3x(2 - y) - y + 2$

(6)  $a^2 + 6ab + 9b^2 - 1$

(7)  $3x^2 + 9x - 54$

5. 次の式の値を求めなさい。

(1)  $x = 198$  のとき,  $x^2 + 4x + 4$  の値

(2)  $x = 3.75, y = 2.25$  のとき,  $x^2 - y^2$  の値

6. 次の数を素因数分解しなさい。

(1) 84

(2) 120



7. 3連続整数の平方和に1を加えると3の倍数になります。

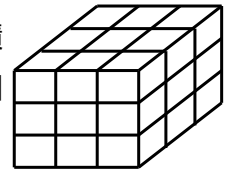
このことを文字を使って証明しなさい。

(例.  $2^2 + 3^2 + 4^2 + 1 = 30$ )

<説明>

8. 右の図は一辺が1cmの立方体を27個積み上げて一辺が3cmの立方体を作った図

です。以下の問いに答えなさい。



(1) 一度に見ることのできる立方体は最大何個ですか。

(2) 一辺が1cmの立方体を  $n^3$  個使って一辺が  $n$  cmの立方

体を作ったとき, 一度に見ることのできる立方体は最大何個ですか。  $n$  を使って表しなさい。