

# 3年 式の計算

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

1.  にあてはまる言葉または数を書きなさい。

(1) 素数とは1とその数自身のほかに  がない自然数です。1から20までの間に素数は  個あります。

(2) 素数である因数を  といいます。例えば6の  は  です。


2. 次の計算をしなさい。

(1)  $(3x - 4) \times (-5x)$  \_\_\_\_\_

(2)  $(x^2y + 2x) \div \frac{1}{2}x$  \_\_\_\_\_

3. 次の式を展開しなさい。

(1)  $(x + 5)(y - 2)$  \_\_\_\_\_

(2)  $(x - 8)(x + 2)$  \_\_\_\_\_

(3)  $(4x + 2)(4x - 5)$  \_\_\_\_\_

(4)  $(5 - a)(5 + a)$  \_\_\_\_\_

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

(6)  $(x - 2)^2 - (x - 4)(x + 3)$  \_\_\_\_\_

4. 次の式を因数分解しなさい。

(1)  $x^2 - 8x + 15$  \_\_\_\_\_

(2)  $x^2 + 8ax + 16a^2$  \_\_\_\_\_

(3)  $16a^2 - 24ab + 9b^2$  \_\_\_\_\_

(4)  $16 - 9x^2$  \_\_\_\_\_

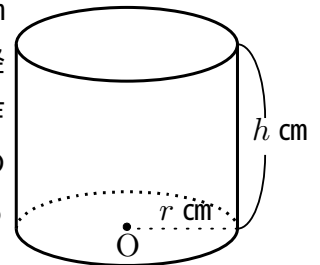
(5)  $3xy - 6x - 2y + 4$  \_\_\_\_\_

(6)  $3x^2 + 9x - 30$

5. 偶数の2乗と奇数の2乗の和は奇数になります。このことを文字を使って説明しなさい。

<説明>

6. 右の図は底面の半径が  $r$  cm で高さが  $h$  cm の円柱 A です。この円柱の底面の半径を2倍、高さも2倍にした円柱 B を作ります。この2つの円柱の体積は8倍の関係があります。このことを文字を使って説明しなさい。



<考え方>

7.  $(a + 3)(b + 2) = ab + 2a + 3b + 6$  となることを  $b + 2 = M$  とし、分配法則を使って示しなさい。

$(a + 3)(b + 2)$

8. 次の数を素因数分解しなさい。  
 (1) 24 (2) 180