

# 1 章 式の計算

名  
前  
組

**1** 項や次数がわかつていますか。

次の問い合わせに答えなさい。

- (1) 多項式  $-x^2 + \frac{x}{2} + 5$  の項を答えなさい。また、 $x^2$ ,  $x$  の係数を、それぞれ答えなさい。

- (2) 多項式  $2ab + a - 2$  は何次式ですか。

**2** 同類項をまとめることができますか。

次の式の同類項をまとめなさい。

- (1)  $2x + 4y + 3x - 5y$     (2)  $-3y^2 - 5y - y^2 + 2y$

**3** 多項式の加法、減法の計算ができますか。

次の 2 つの多項式をたしなさい。また、左の式から右の式をひきなさい。

$$5x - 7y, -3x + 2y$$

(和)

(差)

**4** いろいろな多項式の計算ができますか。

次の計算をしなさい。

$$(1) (6a + 15b) \div \left(-\frac{3}{2}\right)$$

$$(2) 2(a - 4b) - 5(3a - b + 1)$$

$$(3) \frac{1}{3}(2x + y) - \frac{1}{2}(x - 5y)$$

$$(4) \frac{4x + 3y}{6} - \frac{x - 3y}{8}$$

**5** 単項式の乗法、除法の計算ができますか。

次の計算をしなさい。

$$(1) 3a \times 5b$$

$$(2) (-3a)^2$$

$$(3) \frac{2}{5}x \times (-10y)$$

$$(4) \frac{1}{18}x \times (-6x)^2$$

$$(5) 16x^2 \div (-x)$$

$$(6) -6xy \div 2xy$$

$$(7) 9ab \div \frac{3}{4}a$$

$$(8) \frac{5}{6}x^2 \div \left(-\frac{5}{3}x\right)$$

**6** 3 つの式の乗除の計算ができますか。

次の計算をしなさい。

- (1)  $2a \times 3ab \times b$     (2)  $5xy^2 \times 2x \div (-y)$   
 (3)  $-14xy \div 7x \times 6y$     (4)  $-12a^2 \div (-2a) \div 6a$

**7** 式の値を求めることができますか。

$x = 2, y = -4$  のとき、次の式の値を求めなさい。

- (1)  $-2(x - 6y) + 3(2x - 5y)$   
 (2)  $3x^2 \div (-8xy) \times (-xy^3)$

**8** 文字式を使って、整数の性質を説明することができますか。

連続する 3 つの奇数の和は、

$$3 + 5 + 7 = 15 = 3 \times 5$$

$$11 + 13 + 15 = 39 = 3 \times 13$$

$$25 + 27 + 29 = 81 = 3 \times 27$$

のように、3 でわり切れます。

その理由を、次の順に説明しなさい。

- (1)  $n$  を整数とすると、いちばん小さい数は  $2n + 1$  と表されます。このとき、他の 2 つの数を、 $n$  を使って表しなさい。

- (2)  $2n + 1$  と(1)で求めた 2 つの数の和を求め、連続する 3 つの奇数の和が 3 でわり切れる理由を説明しなさい。

**9** 文字式を使って、図形の問題を解くことができますか。

長方形の形をした花壇があります。この花壇の縦の長さの 3 倍、横の長さの 4 倍の畑をつくることになりました。畑の面積は、花壇の面積の何倍になりますか。

次の順に考えなさい。

- (1) 花壇の縦の長さを  $a$  m、横の長さを  $b$  m として、花壇の面積を求めなさい。

- (2) 畑の面積を求めなさい。

- (3) 畑の面積は、花壇の面積の何倍になりますか。

**10** 等式を変形することができますか。

次の等式を、〔 〕内の文字について解きなさい。

- (1)  $3x - y = 5$     [y]    (2)  $S = \frac{1}{2}h(a + b)$     [a]