

1章 式の展開と因数分解	名	
	組 前	

1 多項式と単項式の乗法、除法の計算ができますか。
次の計算をなさい。

- (1) $(2a-3b) \times 4a$ (2) $(2x+y) \times (-7x)$
- (3) $-2a(a-3b)$ (4) $(6a^2+9a) \div 3a$
- (5) $(8x^2-x) \div (-x)$ (6) $(6xy^2-18x^2y) \div \frac{3}{2}xy$

2 多項式×多項式を、展開することができますか。
次の式を展開しなさい。

- (1) $(a-b)(c+d)$ (2) $(x+2)(y+5)$
- (3) $(x+2)(x-6)$ (4) $(5x-3)(x-2)$
- (5) $(3x-2y)(4x+y)$ (6) $(2x-5y)(3x-4y)$
- (7) $(2x-1)(3x-y+1)$ (8) $(4x-2y+1)(2x-y)$

3 乗法の公式を使って、式の展開ができますか。
次の式を展開しなさい。

- (1) $(x+2)(x+7)$ (2) $(x+6)(x-5)$
- (3) $(x-7)(x+3)$ (4) $(y-3)(y-2)$
- (5) $(a+2)^2$ (6) $(x-3)^2$
- (7) $(5x+3y)^2$ (8) $(2x-3y)^2$
- (9) $(x+7)(x-7)$ (10) $(5x-2)(5x+2)$

4 公式を使って展開し、式を簡単にすることができますか。
次の式を展開しなさい。

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

5 素因数分解ができますか。
次の自然数を素因数分解しなさい。

- (1) 28 (2) 40 (3) 216

6 因数分解ができますか。
次の式を因数分解しなさい。

- (1) $2a+3ab$ (2) $6a^2-8ab$
- (3) x^2-9 (4) $25x^2-36y^2$
- (5) x^2+4x+4 (6) $x^2-18x+81$
- (7) x^2+6x+8 (8) $x^2-7x+10$
- (9) x^2+5x-6 (10) $x^2-3x-10$

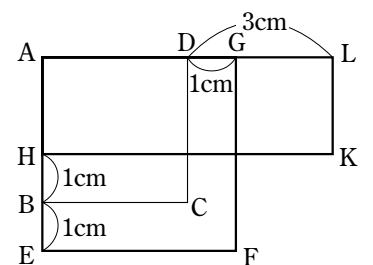
7 やや複雑な因数分解ができますか。
次の式を因数分解しなさい。

- (1) a^2b-b (2) $(a-b)^2 - (a-b) - 6$

8 式の計算を利用して、整数の性質が調べられますか。
連続する2つの偶数の2乗の差は、4でわり切れるが、8ではわり切れないことを、整数を表す文字 n を使い、小さい方の偶数を $2n$ と表し、証明しなさい。

9 式の計算を利用して、図形の性質の証明ができますか。
右の図のような1辺の

長さが a cm の正方形 ABCD の各辺を 1 cm ずつのばした正方形 A'EFG の面積は、もとの正方形の縦を 1 cm 短くし、横を 3 cm 長くした



長方形 AHKL の面積より、 a の値に関係なくつねに 4 cm^2 広いことを証明しなさい。