

式の展開と因数分解③

1 次の計算をなさい。

(1) $(x - 2y) \times 3x$

(2) $(x + 2)(x + 3)$

(3) $(3a - 2)(-2a + 3)$

(4) $(x + 8)^2$

(5) $(t + 1)(t - 1)$

(6) $(x + y + 3)(x + y + 2)$

2 次の式を因数分解しなさい。

(1) $xy^2 + 3xy$

(2) $x^2 - 2x - 8$

(3) $x^2 + 12x + 27$

(4) $x^2 - 16x + 64$

(5) $x^2 - 100$

(6) $(a - b)^2 - 9$

3 $x = 20.4$, $y = 10.4$ のとき、次の式の値を求めなさい。

(1) $x^2 - 2xy + y^2$

(2) $x^2 - y^2$

(3) $10y^2 - 10xy - 6x + 6y$

4 連続する3つの整数がある。もっとも大きい数と中央の数との積から、中央の数ともっとも小さい数との積をひいて得られる数は、中央の数の2倍になる。このことを、もっとも小さい数を n として、式の計算を用いて証明しなさい。