

【中学校数学 基本問題 中3 - - 1】

| | | |
|-------------------------------|--------------|--------|
| 「式の展開と因数分解」 式の展開と因数分解 No.1 | ()組 ()番 | 氏 名 |
|-------------------------------|--------------|--------|

1 次の計算をなさい。(単元評価問題：中3 - 3)

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

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

(5) $3a(-2a + b - 5)$ (6) $(x + 3y - 7) \times (-2y)$

2 次の計算をなさい。(単元評価問題：中3 - 3)

(1) $(15x^2 - 10x) \div 5x$ (2) $(24a^2 - 16ab) \div (-8a)$

(3) $(6x^2y - 8xy^2) \div \frac{xy}{2}$ (4) $(12x^2 - 18x) \div (-\frac{3}{2}x)$

【中学校数学 基本問題 中3 - - 1】

| | | |
|-------------------------------|------|----|
| 「式の展開と因数分解」 式の展開と因数分解 No.2 | ()組 | 氏名 |
| | ()番 | |

3 $(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd$ となることを，下のように説明しました。

次の にあてはまる言葉や式を書きなさい。(単元評価問題：中3・4)

$(a + b)(c + d)$ で， $c + d$ を1つのものとみて，これを M とすると，

$$(a + b)(c + d) = (a + b) M$$

$$= a M + b M$$

$$= a(c + d) + b(c + d)$$

$$= ac + ad + bc + bd$$

このように，積の形で書かれた式を計算して，和の形で表すことを，もとの式を するという。

法則
 M を に
 もどす
 法則

4 次の式を展開しなさい。(単元評価問題：中3・4)

(1) $(a + b)(c - d)$

(2) $(a - b)(c + d)$

(3) $(x - 2)(x - 6)$

(4) $(x + 1)(x - 8)$

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

(6) $(2x - y)(3x + 5y - 2)$

【中学校数学 基本問題 中3 - - 1】

| | | |
|-------------------------------|------|----|
| 「式の展開と因数分解」 式の展開と因数分解 No.3 | ()組 | 氏名 |
| | ()番 | |

5 次の式について， と にあてはまる数を書きなさい。(単元評価問題：中3・4)

$$(1) \quad (x + \square)(x - 4) = x^2 + \bigcirc x - 24$$

$$(2) \quad (x + \square)^2 = x^2 + \bigcirc x + 25$$

$$(3) \quad (a + \square)(a - \bigcirc) = a^2 - 49$$

6 次の式を展開しなさい。(単元評価問題：中3・4)

$$(1) \quad (x + 3)(x + 5)$$

$$(2) \quad (x - 4)(x - 8)$$

$$(3) \quad (4x - 1)^2$$

$$(4) \quad \left(2x + \frac{1}{2}y\right)^2$$

$$(5) \quad (x + 6)(x - 6)$$

$$(6) \quad (4x - 3y)(4x + 3y)$$

7 次の式を簡単にしなさい。(単元評価問題：中3・4)

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

【中学校数学 基本問題 中3 - - 1】

| | | |
|-------------------------------|--------------|--------|
| 「式の展開と因数分解」 式の展開と因数分解 No.4 | ()組 ()番 | 氏 名 |
|-------------------------------|--------------|--------|

- 8 下の図で，1 から 20 までの数の中から，素数であるものを で囲みなさい。(単元評価問題：中3・1)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

- 9 20 より大きく 30 以下の自然数の中で素数は何個ありますか。
(単元評価問題：中3・1)

- 10 次の数を素因数分解しなさい。(単元評価問題：中3・2)

(1) 24 (2) 75 (3) 252

- 11 ある自然数を 2 乗すると 196 になりました。素因数分解を利用して，この自然数を求めなさい。(単元評価問題：中3・2)

- 12 24 にできるだけ小さい自然数をかけて，ある自然数の 2 乗にするには，どのような数をかければよいでしょうか。素因数分解を利用して考えなさい。(単元評価問題：中3・2)

【中学校数学 基本問題 中3 - - 1】

| | | |
|-------------------------------|------|--------|
| 「式の展開と因数分解」 式の展開と因数分解 No.5 | ()組 | 氏 名 |
| | ()番 | |

13 次の式を因数分解しなさい。(単元評価問題：中3・5)

(1) $8xy - 4x$

(2) $9a^2b + 6ab^2 - 3ab$

(3) $x^2 - 81$

(4) $4x^2 - 25y^2$

(5) $49x^2 - \frac{1}{16}$

(6) $x^2 + 12x + 36$

(7) $25x^2 - 10x + 1$

(8) $9x^2 - 12xy + 4y^2$

(9) $x^2 + 7x + 12$

(10) $x^2 - 13x + 36$

(11) $x^2 + 8x - 20$

(12) $x^2 - 56 + x^2$

14 次の式を因数分解しなさい。(単元評価問題：中3・5)

(1) $7x^2y - 7y$

(2) $(x + 4)^2 - 7(x + 4) + 10$