

中2 式の計算

名前

点数

／11

1 多項式の加法

$$(2x - 5y) + (x + 2y) \underline{\hspace{2cm}}$$

2 多項式の減法

$$(2x - 5y) - (4x - 5y) \underline{\hspace{2cm}}$$

3 多項式と数の乗法・除法

$$-4(-5x + 3y) \underline{\hspace{2cm}}$$

4 いろいろな多項式の計算

$$-3(x + 4y) + 3(-4x - 2y) \underline{\hspace{2cm}}$$

5 単項式の乗法

$$2a \times 3b \underline{\hspace{2cm}}$$

6 単項式の除法

$$15ab \div 3a \underline{\hspace{2cm}}$$

7 単項式の乗除混合・累乗

$$(4a)^2 \underline{\hspace{2cm}}$$

8 式の値（代入）

$x = 3, y = 4$ のとき、 $-4x - 2y$ の値を求めよう。 $\underline{\hspace{2cm}}$

9 文字式の利用（偶数・奇数）

2つの偶数の和は偶数になる ことを、文字式で説明しよう。 $\underline{\hspace{2cm}}$

10 文字式の利用（連続整数・2けた）

連続する3つの整数の和は、3の倍数になる ことを、文字式で説明しよう。 $\underline{\hspace{2cm}}$

11 等式の変形

次の等式を y について解こう。

$$2x + y = 1 \underline{\hspace{2cm}}$$

中2 式の計算

まちがえた問題は
解説の手順をなぞって解き直す

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

- + のかっこはそのまま外せる。同じ文字の項どうしをまとめる。
- x の項: $2x + (1x) = 3x$ 。 y の項: $-5y + (2y) = -3y$ 。
 $3x - 3y$

2 $(2x - 5y) - (4x - 5y) \rightarrow -2x$

- - のかっこを外すと、中の符号がぜんぶ反対になる。
 $2x - 5y - 4x + 5y$
- 同類項をまとめる。
 $-2x$

3 $-4(-5x + 3y) \rightarrow 20x - 12y$

- 分配法則。 -4 をかっこの中の両方にかける。
 $-4 \times -5x = 20x$ 、 $-4 \times (3y) = -12y$
- 答えは $20x - 12y$ 。

4 $-3(x + 4y) + 3(-4x - 2y) \rightarrow -15x - 18y$

- 2つのかっこを分配法則で外す。
 $-3(x + 4y) = -3x - 12y$
 $3(-4x - 2y) = -12x - 6y$
- 同類項をまとめる。
 $-15x - 18y$

5 $2a \times 3b \rightarrow 6ab$

- 数字どうし、文字どうしを分けてかける。
数字 $2 \times 3 = 6$ 、文字 $a \times b = ab$
- 答えは $6ab$ 。

6 $15ab \div 3a \rightarrow 5b$

- わり算は分数の形にすると見やすい。
$$\frac{15ab}{3a}$$
- 数字 $15 \div 3 = 5$ 、文字 $ab \div a = b$ (a が約分で消える)。
 $5b$

7 $(4a)^2 \rightarrow 16a^2$

- 累乗はかっこの中ぜんぶを2乗。数字も文字も。
 $(4a)^2 = 4^2 \times a^2 = 16a^2$
- 答えは $16a^2$ 。

8 $x = 3, y = 4$ のとき、 $-4x - 2y$ の値を求めよう。 $\rightarrow -20$

- x と y に数を入れる。負の数はかっこをつける。
 $-4 \times (3) + -2 \times (4)$
- 計算する。
 $-12 + (-8) = -20$

9 2つの偶数の和は偶数になる ことを、文字式で説明しよう。 → **$2(m+n)$ 、つまり偶数**

- 2つの偶数を $2m, 2n$ とする。
- 和を計算して整理。

$$2m + 2n = 2(m+n)$$

- だから $2(m+n)$ 、つまり偶数。文字式で『いつでも成り立つ』ことが示せる。

10 連続する3つの整数の和は、3の倍数になる ことを、文字式で説明しよう。 → **$3n$ 、つまり3の倍数（まん中の3倍）**

- 連続する3整数を $n-1, n, n+1$ とする。
- 計算して整理。

$$(n-1)+n+(n+1) = 3n$$

- だから $3n$ 、つまり3の倍数（まん中の3倍）。

11 次の等式を y について解こう。

$$2x + y = 1 \rightarrow \mathbf{y = 1 - 2x}$$

- y 以外を右へ移項。

$$y = 1 - 2x$$