



【数学】まとめシート

数学

文字と式 <応用編>
「代入と式の値」
「1次式の加法・減法・乗法・除法」

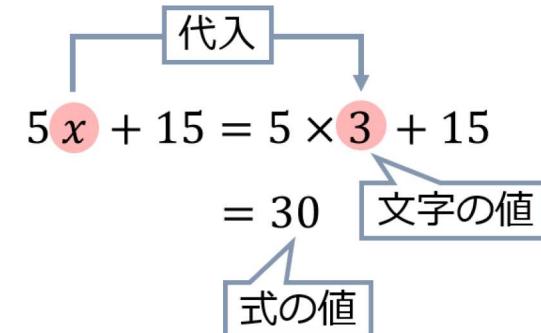
数学まとめシート

代入と式の値

式の中の文字を数におきかえることを、**代入する**という。

代入して計算した結果を、そのときの**式の値**という。

例 $x = 3$ のときの式 $5x + 15$ の値



ニガテ攻略ポイント

- ✓ 文字式の表し方を考えて、
×や÷を使った式に直して
から代入！

$x = -4$ のとき、次の式の値を求めなさい。

$$3x + 5$$

$$= 3 \times \underline{x} + 5$$

$$= 3 \times \underline{(-4)} + 5$$

$$= -12 + 5$$

$$= -7$$

x に-4を代入する

負の数を代入するときは、()をつける

数学まとめシート

1次式の加法・減法・乗法・除法

- ① 文字の部分が同じ項の和や差は、係数を計算して1つの項にまとめて簡単にすることができる。

例

$$\begin{aligned}2x + 3x \\= (2+3)x \\= 5x\end{aligned}$$

- ② 1次式の加法は、()を省いて、文字の部分が同じ項どうし、数の項どうしの和を求める。

例

$$\begin{aligned}(4x+120) + (3x+100) \\= 4x + \cancel{120} + 3x + \cancel{100} \quad () \text{を省く} \\= \underline{4x+3x} + \underline{120+100} \\= 7x + 220\end{aligned}$$

- ③ (文字をふくむ項) × (数) の計算では、係数と数の積を求める。

$$\begin{array}{c}a \text{の係数} \\2a \times 4 = 8a \\ \swarrow \qquad \searrow \\ \text{係数と数の積}\end{array}$$

- ④ 除法には、2通りの計算のしかたがある。

- ① わる数を分母とする分数の形にして計算する。

例

$$\begin{aligned}6a \div 2 \\= \frac{6a}{2} \\= 3a\end{aligned}$$

- ② わる数の逆数を使って乗法に直して計算する。

例

$$\begin{aligned}6a \div 2 \\= 6a \times \frac{1}{2} \\= 3a\end{aligned}$$

数学まとめシート

1次式の加法・減法・乗法・除法

ニガテ攻略ポイント

✓ 減法は、ひく式のすべての項の符号を変えて加法に直して計算する！

$$\begin{aligned} & (-7a - 5) - (-6a + 8) \\ &= (-7a - 5) + (6a - 8) \quad () を省く \\ &= -7a - 5 + 6a - 8 \quad \leftarrow \text{文字の部分が同じ項どうし,} \\ &\quad \cancel{-5} \quad \text{数の項どうしをまとめる} \\ &= -7a + 6a - 5 - 8 \\ &= -a - 13 \end{aligned}$$

✓ 分配法則を使ってかっこをはずす！

数や項を○や□で囲んでから、かっこをはずそう！

$$-4(3x - 1)$$

$$= -4 \times 3x + (-4) \times (-1)$$

$$= -12x + 4$$

$$a \times (b + c) = a \times b + a \times c$$

数学まとめシート

1次式の加法・減法・乗法・除法

ニガテ攻略ポイント

✓ わる数が分数のときは、
わる数の逆数を使って乗法に直して計算する！

$$\begin{aligned} & -24x \div \left(-\frac{3}{8}\right) \\ &= -24x \times \left(-\frac{8}{3}\right) \quad \left. \begin{array}{l} \text{---} \\ \text{---} \end{array} \right] -\frac{3}{8} \text{ の逆数を使って乗法に直す} \\ &= -24 \times \left(-\frac{8}{3}\right) \times x \quad \left. \begin{array}{l} \text{---} \\ \text{---} \end{array} \right] \text{数の部分を計算する} \\ &= 64x \end{aligned}$$

逆数の符号は、もとの数の符号と同じ。
 $\left(-\frac{3}{8}\right) \times \left(-\frac{8}{3}\right) = 1$ だから、 $-\frac{3}{8}$ の逆数は $-\frac{8}{3}$

同符号