

【連立方程式】分数・小数を含む連立方程式

これだけは覚えよう！重要公式

小数の処理

×10, ×100

分数の処理

×最小公倍数

Q. 分数や小数が混じっているときは？

そのまま計算するのはミスのもとです。最初に両辺を何倍かして、必ず「整数の式」に直してから解き始めましょう。

① 小数を含む場合

10倍・100倍

最も細かい位に合わせて、両辺を10倍や100倍します。すべての項にかけることを忘れずに。

$$0.3x - 1.2y = 0.5 \xrightarrow{\times 10} 3x - 12y = 5$$

② 分数を含む場合

分母を払う

分母の最小公倍数を両辺に掛けます。約分して整数にします。

$$\frac{1}{2}x + \frac{1}{3}y = 1 \xrightarrow{\times 6} 3x + 2y = 6$$

③ 係数を簡単にする

約分

整数にした後、さらに公約数で割れるなら割って小さくしておくことで計算が楽です。

$$20x + 40y = 100 \xrightarrow{\div 20} x + 2y = 5$$

④ 分子が多項式の場合

カッコ注意

分子に $x-1$ などがある場合は、必ずカッコ `($x-1$)` があるものとして扱います。

$$\frac{x-1}{2} - \dots \xrightarrow{\times 2} (x-1) - \dots$$

💡 ミス回避のコツ (Check Point)

⚠️ 整数項の掛け忘れ

✖

$$\frac{1}{2}x + \frac{1}{3}y = 1 \xrightarrow{\times 6} 3x + 2y = 1$$

○

$$3x + 2y = 6$$

分数じゃない「ただの数字」のところに、必ず倍数を掛けてください！

⚠️ 分子の符号ミス

✖

$$-\frac{x-y}{3} \xrightarrow{\times 3} -(x-y) \rightarrow -x-y$$

○

$$-x+y$$

分数の前のマイナスは、分子全体にかかります。カッコで守らないと死にます。

最終確認チェックリスト

- 最初に整数だけの式に変形できましたか？
- 分数がない項（右辺など）にも掛け算しましたか？
- 分子が多項式のとき、カッコをつけて処理しましたか？