

No.04 問題 1 / 2 名前 _____

今日のルール&コツ

数を分配してから同類項をまとめる。分数は分母をそろえる。
分数の前が-なら、分子全体の符号を変える。

よくあるミス注意報

分母をそろえるときは、分子全体を同じ数だけ倍にする。
ひく分数の分子にある、後ろの項の符号も変える。

ステップ1 見る | 完全見本

例① $2(x+3y) - (x-y)$
 $= 2x+6y-x+y$
 $= (2-1)x + (6+1)y$
 $= x+7y$
例② $\frac{x+y}{2} - \frac{x-y}{3}$
 $= \frac{3(x+y) - 2(x-y)}{6}$
 $= \frac{3x+3y-2x+2y}{6}$
 $= \frac{x+5y}{6}$

ステップ2 なぞる | 2問

① $3(x+2y) - (x-y)$
 $= 3x+6y-x \quad [] y$
 $= [] x + [] y$
② $\frac{x+y}{2} + \frac{x-y}{4}$
 $= \frac{2(x+y) + (x-y)}{4}$
 $= \frac{[] x + [] y}{4}$

基礎だけ確認 | 4問

① $2(x+y) = []$
② $-(x-2y) = []$
③ 分母が2と3の最小公倍数は？ $[]$
④ $\frac{x}{2} = \frac{[] x}{6}$

ステップ3 自力演習 | ①～⑩

かっこを外す式や、通分の式を書こう。

① $2(2x+3y) + (x-2y)$

☐ 符号チェック

② $3(3x-y) - (2x+4y)$

☐ 符号チェック

③ $2(x+2y) + 3(2x-y)$

☐ 符号チェック

④ $2(4x-3y) - 3(x+2y)$

☐ 符号チェック

⑤ $-2(2x-y) + (3x+4y)$

☐ 符号チェック

⑥ $-3(x-3y) - 2(2x-y)$

☐ 符号チェック

⑦ $\frac{6x+3y}{3} + (2x-y)$

☐ 符号チェック

⑧ $\frac{8x-4y}{4} - (x+3y)$

☐ 符号チェック

⑨ $\frac{x+y}{2} + \frac{x-y}{2}$

☐ 符号チェック

⑩ $\frac{2x+y}{3} - \frac{x-2y}{3}$

☐ 符号チェック

ステップ4 反復演習 | ⑪～⑮

分母をそろえたら、分子全体に注意して計算しよう。

⑪ $\frac{x+2y}{2} + \frac{x-y}{3}$

☐ 符号チェック

⑫ $\frac{2x-y}{3} - \frac{x+y}{2}$

☐ 符号チェック

⑬ $\frac{3x+y}{4} + \frac{x-2y}{2}$

☐ 符号チェック

⑭ $\frac{x+3y}{2} - \frac{2x-y}{4}$

☐ 符号チェック

⑮ $\frac{2x+3y}{3} + \frac{x+y}{6}$

☐ 符号チェック

⑯ $\frac{3x-2y}{4} - \frac{x-y}{6}$

☐ 符号チェック

⑰ $\frac{x-y}{2} - \frac{x+2y}{3}$

☐ 符号チェック

⑱ $\frac{2x-3y}{5} + \frac{3x+y}{2}$

☐ 符号チェック

ステップ5 混合演習 | ⑲～⑳

最後の2問はチャレンジ。分配・通分の順序を整理しよう。

⑲ $\frac{2x-3y}{2} + (4x+y)$

☐ 符号チェック

㉔ $\frac{3x+2y}{3} - 2(x-2y)$

☐ 符号チェック

㉑ $-\frac{4x-2y}{2} + \frac{2x-y}{3}$

☐ 符号チェック

㉒ $2 \times \frac{2x+y}{3} - \frac{x-y}{2}$

☐ 符号チェック

㉓ $3(2x-y) - \frac{4x+2y}{2}$

☐ 符号チェック

㉔ $\frac{3x+y}{2} - \frac{2x-y}{3} + (x)$

☐ 符号チェック

㉕ $\frac{2x+3y}{2} - (x-y) + \frac{3x-2y}{3}$

☐ 符号チェック

㉖ $\frac{5x-y}{6} - \frac{2x-3y}{4}$

☐ 符号チェック



なぞる・基礎の解答

なぞる①：＋、2、7。答え $2x+7y$ 。

なぞる②：3、1。答え $\frac{3x+y}{4}$ 。

基礎① $2x+2y$ ② $-x+2y$ ③ 6 ④ 3。

通分では分子全体を倍にし、－は分子全体にかかる。

自力・反復・混合演習の解答

$$\begin{aligned}\text{① } & 2(2x+3y) + (x-2y) \\ &= (4x+6y) + (x-2y) \\ &= 5x+4y\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{② } & 3(3x-y) - (2x+4y) \\ &= (9x-3y) + (-2x-4y) \\ &= 7x-7y\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{③ } & 2(x+2y) + 3(2x-y) \\ &= (2x+4y) + (6x-3y) \\ &= 8x+y\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{④ } & 2(4x-3y) - 3(x+2y) \\ &= (8x-6y) + (-3x-6y) \\ &= 5x-12y\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{⑤ } & -2(2x-y) + (3x+4y) \\ &= (-4x+2y) + (3x+4y) \\ &= -x+6y\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{⑥ } & -3(x-3y) - 2(2x-y) \\ &= (-3x+9y) + (-4x+2y) \\ &= -7x+11y\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{⑦ } & \frac{6x+3y}{3} + (2x-y) \\ &= (2x+y) + (2x-y) \\ &= 4x\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{⑧ } & \frac{8x-4y}{4} - (x+3y) \\ &= (2x-y) + (-x-3y) \\ &= x-4y\end{aligned}$$

演習解答 | ⑨～

$$\begin{aligned}\text{⑨ } & \frac{x+y}{2} + \frac{x-y}{2} \\ &= \frac{x+y+(x-y)}{2} \\ &= \frac{2x}{2} \\ &= x\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{⑩ } & \frac{2x+y}{3} - \frac{x-2y}{3} \\ &= \frac{2x+y+(-x+2y)}{3} \\ &= \frac{x+3y}{3}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{⑪ } & \frac{x+2y}{2} + \frac{x-y}{3} \\ &= \frac{3x+6y+(2x-2y)}{6} \\ &= \frac{5x+4y}{6}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{⑫ } & \frac{2x-y}{3} - \frac{x+y}{2} \\ &= \frac{4x-2y+(-3x-3y)}{6} \\ &= \frac{x-5y}{6}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{⑬ } & \frac{3x+y}{4} + \frac{x-2y}{2} \\ &= \frac{3x+y+(2x-4y)}{4} \\ &= \frac{5x-3y}{4}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{⑭ } & \frac{x+3y}{2} - \frac{2x-y}{4} \\ &= \frac{2x+6y+(-2x+y)}{4} \\ &= \frac{7y}{4}\end{aligned}$$



No.04 解答・解説 2/2 名前 _____

演習解答 | ⑮～

$$\begin{aligned}\textcircled{15} \quad & \frac{2x+3y}{3} + \frac{x+y}{6} \\ &= \frac{4x+6y+(x+y)}{6} \\ &= \frac{5x+7y}{6}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{16} \quad & \frac{3x-2y}{4} - \frac{x-y}{6} \\ &= \frac{9x-6y+(-2x+2y)}{12} \\ &= \frac{7x-4y}{12}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{17} \quad & \frac{x-y}{2} - \frac{x+2y}{3} \\ &= \frac{3x-3y+(-2x-4y)}{6} \\ &= \frac{x-7y}{6}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{18} \quad & \frac{2x-3y}{5} + \frac{3x+y}{2} \\ &= \frac{4x-6y+(15x+5y)}{10} \\ &= \frac{19x-y}{10}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{19} \quad & \frac{2x-3y}{2} + (4x+y) \\ &= (x-\frac{3y}{2}) + (4x+y) \\ &= 5x-\frac{y}{2}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{20} \quad & \frac{3x+2y}{3} - 2(x-2y) \\ &= (x+\frac{2y}{3}) + (-2x+4y) \\ &= -x+\frac{14y}{3}\end{aligned}$$

演習解答 | ⑳～

$$\begin{aligned}\textcircled{21} \quad & -\frac{4x-2y}{2} + \frac{2x-y}{3} \\ &= (-2x+y) + (\frac{2x}{3}-\frac{y}{3}) \\ &= -\frac{4x}{3} + \frac{2y}{3}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{22} \quad & 2 \times \frac{2x+y}{3} - \frac{x-y}{2} \\ &= (\frac{4x}{3} + \frac{2y}{3}) + (-\frac{x}{2} + \frac{y}{2}) \\ &= \frac{5x}{6} + \frac{7y}{6}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{23} \quad & 3(2x-y) - \frac{4x+2y}{2} \\ &= (6x-3y) + (-2x-y) \\ &= 4x-4y\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{24} \quad & \frac{3x+y}{2} - \frac{2x-y}{3} + (x) \\ &= (\frac{3x}{2} + \frac{y}{2}) + (-\frac{2x}{3} + \frac{y}{3}) + (x) \\ &= \frac{11x}{6} + \frac{5y}{6}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{25} \quad & \frac{2x+3y}{2} - (x-y) + \frac{3x-2y}{3} \\ &= (x+\frac{3y}{2}) + (-x+y) + (x-\frac{2y}{3}) \\ &= x+\frac{11y}{6}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{26} \quad & \frac{5x-y}{6} - \frac{2x-3y}{4} \\ &= \frac{10x-2y+(-6x+9y)}{12} \\ &= \frac{4x+7y}{12}\end{aligned}$$