

つぎ  
1 . 次の分数式を約分せよ。

ぶんすうしき  
Reduce the following fractional expression.

やくぶん

つぎ  
3 . 次の分数式を計算せよ。

ぶんすうしき  
Calculate the following fractional expression.

けいさん

れいだい 例題	もんだい 問題
$\frac{\cancel{2}x}{\cancel{4}x\cancel{y}^2} = \frac{1}{2y}$	$\frac{4y}{6xy}$
$\frac{6x^3y^2}{9x^5y}$ $= \frac{\cancel{6}^2 \times \cancel{x \times x \times x} \times \cancel{y \times y}}{\cancel{9}^3 \times \cancel{x \times x \times x \times x} \times \cancel{y}}$ $= \frac{2y}{3x^2}$	$\frac{3x^2y^3}{12x^4y^2}$
$\frac{x^2 + 3x + 2}{x^2 + 4x + 3}$ $= \frac{(\cancel{x+1})(x+2)}{(\cancel{x+1})(x+3)}$ $= \frac{x+2}{x+3}$	$\frac{x^2 + 4x + 4}{x^2 + 5x + 6}$

つぎ  
2 . 次の分数式を計算せよ。

ぶんすうしき  
Calculate the following fractional expression.

けいさん

れいだい 例題	もんだい 問題
$\frac{x-2}{\cancel{x+1}} \times \frac{\cancel{x+1}}{x-4}$ $= \frac{x-2}{x-4}$	$\frac{x+3}{x-2} \times \frac{x-1}{x+3}$
$\frac{x-2}{x+3} \times \frac{x^2+3x}{x^2-3x+2}$ $= \frac{\cancel{x-2}}{\cancel{x+3}} \times \frac{\cancel{x}(x+3)}{(x-1)(\cancel{x-2})}$ $= \frac{x}{x-1}$	$\frac{x+2}{x-4} \times \frac{x^2-4x}{x^2-5x+4}$
$\frac{x+1}{x+2} \div \frac{x^2-1}{x^2+5x+6}$ $= \frac{x+1}{x+2} \times \frac{x^2+5x+6}{x^2-1}$ $= \frac{\cancel{x+1}}{\cancel{x+2}} \times \frac{(\cancel{x+2})(x+3)}{(x-1)(\cancel{x+1})}$ $= \frac{x+3}{x-1}$	$\frac{x+2}{x+1} \div \frac{x^2-4}{x^2+7x+6}$

<div>れいだい 例題</div> $\frac{2x}{x^2-4} + \frac{4}{x^2-4}$ $= \frac{2x+4}{x^2-4} = \frac{2(x+2)}{(x+2)(x-2)} = \frac{2}{x-2}$
<div>もんだい 問題</div> $\frac{2x-1}{x^2-2x} + \frac{x-3}{x^2-2x}$
<div>れいだい 例題</div> $\frac{1}{x+2} + \frac{2}{x+3}$ $= \frac{1 \times (x+3)}{(x+2)(x+3)} + \frac{2 \times (x+2)}{(x+2)(x+3)}$ $= \frac{x+3}{(x+2)(x+3)} + \frac{2x+4}{(x+2)(x+3)}$ $= \frac{3x+7}{(x+2)(x+3)}$
<div>もんだい 問題</div> $\frac{1}{x+2} + \frac{2}{x+3}$
<div>もんだい 問題</div> $\frac{1}{x+2} - \frac{3}{(x+2)(x+3)}$

1. 次の分数式を約分せよ。 Reduce the following fractional expression.

れいだい 例題	もんだい 問題
$\frac{\overset{3}{\cancel{6}}\cancel{x}}{\underset{2}{\cancel{2}}\cancel{x}y} = \frac{3}{y}$	$\frac{4y}{2xy}$
$\frac{8x^3y^2}{6x^4y}$ $= \frac{\overset{4}{\cancel{8}} \times \cancel{x} \times \cancel{x} \times \cancel{x} \times \cancel{y} \times y}{\underset{3}{\cancel{6}} \times \cancel{x} \times \cancel{x} \times \cancel{x} \times \cancel{y}}$ $= \frac{4y}{3x}$	$\frac{4x^3y^2}{8x^2y}$
$\frac{x^2 + x - 2}{x^2 - x - 6}$ $= \frac{(x-1)\cancel{(x+2)}}{\cancel{(x+2)}(x-3)}$ $= \frac{x-1}{x-3}$	$\frac{x^2 + 5x + 4}{x^2 + 6x + 5}$

2. 次の分数式を計算せよ。 Calculate the following fractional expression.

れいだい 例題	もんだい 問題
$\frac{x-3}{\cancel{x+2}} \times \frac{\cancel{x+2}}{x-4}$ $= \frac{x-3}{x-4}$	$\frac{x+4}{x-1} \times \frac{x-2}{x+4}$
$\frac{x-1}{x+2} \times \frac{x^2+2x}{x^2-3x+2}$ $= \frac{\cancel{x-1}}{\cancel{x+2}} \times \frac{\cancel{x}(x+2)}{\cancel{(x-1)}(x-2)}$ $= \frac{x}{x-2}$	$\frac{x+2}{x-5} \times \frac{x^2-5x}{x^2+x-2}$
$\frac{x+2}{x-1} \div \frac{x^2-4}{x^2+3x-4}$ $= \frac{x+2}{x-1} \times \frac{x^2+3x-4}{x^2-4}$ $= \frac{\cancel{x+2}}{\cancel{x-1}} \times \frac{\cancel{(x-1)}(x+4)}{\cancel{(x-2)}(x+2)}$ $= \frac{x+4}{x-2}$	$\frac{x-1}{x+2} \div \frac{x^2-1}{x^2+5x+6}$

3. 次の分数式を計算せよ。 Calculate the following fractional expression.

れいだい 例題	もんだい 問題
$\frac{2x}{x^2-3x} - \frac{6}{x^2-3x}$ $= \frac{2x-6}{x^2-3x} = \frac{2(x-3)}{x(x-3)} = \frac{2}{x}$	$\frac{x+4}{x^2+2x} - \frac{2}{x^2+2x}$
$\frac{1}{x+2} - \frac{2}{x+4}$ $= \frac{1 \times (x+4)}{(x+2)(x+4)} - \frac{2 \times (x+2)}{(x+2)(x+4)}$ $= \frac{x+4}{(x+2)(x+4)} - \frac{2x+4}{(x+2)(x+4)}$ $= \frac{-x}{(x+2)(x+4)}$	$\frac{x+4}{x-1} - \frac{2}{x+1}$
$\frac{1}{x+1} - \frac{1}{(x+1)(x+2)}$	

1. 次の分数式を約分せよ。 Reduce the following fractional expression.

れいだい 例題	もんだい 問題
$\frac{\cancel{6}^2 \cancel{x}}{\cancel{3} \cancel{x} y} = \frac{2}{y}$	$\frac{4 x}{2 x y}$
$\frac{6 x^4 y^2}{8 x^3 y}$ $= \frac{\cancel{6}^3 \times \cancel{x} \times \cancel{x} \times \cancel{x} \times \cancel{x} \times y}{\cancel{8}^2 \times \cancel{x} \times \cancel{x} \times \cancel{x} \times y}$ $= \frac{3 x y}{2}$	$\frac{6 x^2 y^2}{3 x^3 y}$
$\frac{x^2 + x - 6}{x^2 - 9}$ $= \frac{(x - 2) (\cancel{x + 3})}{(\cancel{x + 3}) (x - 3)}$ $= \frac{x - 2}{x - 3}$	$\frac{x^2 + 5 x + 6}{x^2 - 4}$

2. 次の分数式を計算せよ。 Calculate the following fractional expression.

れいだい 例題	もんだい 問題
$\frac{x - 3}{\cancel{x + 3}} \times \frac{\cancel{x + 3}}{x - 2}$ $= \frac{x - 3}{x - 2}$	$\frac{x + 2}{x - 1} \times \frac{x - 2}{x + 2}$
$\frac{x - 1}{x + 3} \times \frac{x^2 + 3 x}{x^2 - 4 x + 4}$ $= \frac{\cancel{x - 2}}{\cancel{x + 3}} \times \frac{\cancel{x} (\cancel{x + 3})}{(\cancel{x - 2}) (x - 2)}$ $= \frac{x}{x - 2}$	$\frac{x - 2}{x - 3} \times \frac{x^2 - 3 x}{x^2 - x - 2}$
$\frac{x + 2}{x - 3} \div \frac{x^2 - 4}{x^2 - 2 x - 3}$ $= \frac{x + 2}{x - 3} \times \frac{x^2 - 2 x - 3}{x^2 - 4}$ $= \frac{\cancel{x + 2}}{\cancel{x - 3}} \times \frac{(\cancel{x - 3}) (x + 1)}{(\cancel{x - 2}) (\cancel{x + 2})}$ $= \frac{x + 1}{x - 2}$	$\frac{x + 1}{x + 3} \div \frac{x^2 - 1}{x^2 + 5 x + 6}$

3. 次の分数式を計算せよ。 Calculate the following fractional expression.

れいだい 例題	もんだい 問題
$\frac{3 x}{x^2 - 2 x} - \frac{6}{x^2 - 2 x}$ $= \frac{3 x - 6}{x^2 - 2 x} = \frac{3 (x - 2)}{x (x - 2)} = \frac{3}{x}$	$\frac{x + 4}{x^2 + 3 x} - \frac{1}{x^2 + 3 x}$
$\frac{2}{x + 2} - \frac{1}{x + 4}$ $= \frac{2 \times (x + 4)}{(x + 2) (x + 4)} - \frac{1 \times (x + 2)}{(x + 2) (x + 4)}$ $= \frac{2 x + 8}{(x + 2) (x + 4)} - \frac{x + 2}{(x + 2) (x + 4)}$ $= \frac{x + 6}{(x + 2) (x + 4)}$	$\frac{3}{x + 3} - \frac{1}{x + 1}$
$\frac{2}{x + 1} - \frac{4}{(x + 1) (x + 3)}$	

