

Aufgaben zum Addieren und Subtrahieren von Bruchtermen

Vereinfachen Sie so weit wie möglich.

$$1) \frac{1}{3} - \frac{1}{2x} + \frac{3}{4x^2} + \frac{2}{3} \quad \bigcirc$$

$$2) \frac{-2}{1-2x} - \frac{x}{1-4x^2} \quad \bigcirc$$

$$3) \frac{1}{7x} - \frac{2}{5x} + \frac{3}{7x-5} \quad \textcircled{X}$$

$$4) \frac{6-x}{2x-6} - \frac{9x^2-30x}{18x-6x^2} - 1 \quad \textcircled{X}$$

$$5) \frac{(1-x) \cdot 0,5}{x^2+2x+1} - \frac{0,2-x}{x+1} + \frac{0,1-x}{3(x+1)} \quad \textcircled{X}$$

$$6) \frac{2x-y}{2x-2y} - \frac{x-y}{3x+3y} + \frac{y(3y-x)}{3x^2-3y^2} \quad \textcircled{X}$$

$$7) \frac{2x}{4x^2-4xy+y^2} - \frac{a}{b(2x-y)+2ax-ay} \quad \textcircled{X}$$

$$8) \frac{4s+9t}{4s^2-12st+9t^2} - \frac{7}{2s-3t} - \frac{5}{3t-2s} \quad \textcircled{X}$$

$$9) \frac{a+b}{a^2-ab} - \frac{a-b}{ab+b^2} + \frac{a(a-3b)}{a^2b-b^3} \quad \textcircled{X}$$

$$10) \frac{x^4+x^2y^2}{x^4-y^4} - \frac{x^4-y^4}{x^4-2x^2y^2+y^4} \quad \textcircled{X}$$

Lösungen

1) $\frac{4x^2 - 2x + 3}{4x^2}; x \neq 0$

2) $\frac{-2 - 5x}{(1 - 2x)(1 + 2x)}; x \neq \frac{1}{2}; x \neq -\frac{1}{2}$

3) $\frac{3(14x + 15)}{35x(7x - 5)}; x \neq 0; x \neq \frac{5}{7}$

4) $\frac{1}{x - 3}; x \neq 0; x \neq 3$

5) $\frac{2x^2 + 1}{3(x + 1)^2}; x \neq -1$

6) $\frac{4x^2 + 5xy + y^2}{6(x + y)(x - y)}; x \neq y; x \neq -y$

7) $\frac{2bx + ay}{(2x - y)^2(a + b)}; a \neq -b; y \neq 2x$

8) $\frac{15t}{(2s - 3t)^2}; 2s \neq 3t$

9) $\frac{b}{a(a - b)}; a \neq 0; b \neq 0; a \neq b; a \neq -b$

10) $\frac{y^2}{y^2 - x^2}; x \neq y; x \neq -y$