

1 Упростить дробь:

1) $\frac{14a}{21ab}$

3) $\frac{24a^5b^7c}{44a^7b^4c}$

5) $\frac{3a(a-b)}{6a(a+b)}$

2) $\frac{44a^8b^6}{55a^8b^5}$

4) $\frac{ab(a+3)}{a^2b(a+3)}$

6) $\frac{4x(x-y)^3}{16x^2y(x-y)}$

2 Упростить дробь:

1) $\frac{x-y}{y-x}$

2) $\frac{4xy(x-y)}{2x(y-x)}$

3) $\frac{3(x-2)^2}{2(2-x)}$

4) $-\frac{7b-14b^2}{42b^2-21b}$

3 Упростить дробь:

1) $\frac{(x-y)^2}{(y-x)^2}$

3) $\frac{a-b}{(b-a)^2}$

5) $\frac{(-3x-6y)^2}{5x+10y}$

2) $\frac{(-a-b)^2}{a+b}$

4) $\frac{(2x+2y)^2}{(3y+3x)^2}$

4 Упростить дробь:

1) $\frac{2x+2y}{4}$

2) $\frac{2x-4}{3(x-2)}$

3) $\frac{16a-4b}{12a-3b}$

4) $\frac{xy}{x-xy}$

5) $\frac{x^3-x^2y}{2x^2y+2x^2}$

5 Упростить дробь:

1) $\frac{a^6+a^4}{a^4+a^2}$

2) $\frac{2x^5+2x^7}{4x+4x^3}$

3) $\frac{-3x^7-3x^6}{-5x^5-5x^4}$

Вспомним:

Разность квадратов	$(a+b)(a-b)$	=	a^2-b^2 ,
Квадрат суммы	$(a+b)^2$	=	$a^2+2ab+b^2$,
Квадрат разности	$(a-b)^2$	=	$a^2-2ab+b^2$,
Сумма кубов	$(a+b)(a^2-ab+b^2)$	=	a^3+b^3 ,
Разность кубов	$(a-b)(a^2+ab+b^2)$	=	a^3-b^3 ,
Куб суммы	$(a+b)^3$	=	$a^3+3a^2b+3ab^2+b^3$,
Куб разности	$(a-b)^3$	=	$a^3-3a^2b+3ab^2-b^3$.

6 Упростить дробь:

1) $\frac{a^2-b^2}{a+b}$

3) $\frac{y^3-2y^2}{4-y^2}$

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

2) $\frac{x^2-2x+1}{x^2-1}$

4) $\frac{x^3-y^3}{x^2-y^2}$

6) $\frac{3a^3-3b^3}{6a^2-6b^2}$

7 Вычислить значение выражения:

1) $\frac{11a^6b^3-(3a^2b)^3}{4a^6b^6}$, при $b=2$

2) $\frac{3m^2+6mn+3n^2}{6n^2-6m^2}$, если $m=0,5$, $n=\frac{2}{3}$

8 Представить в виде несократимой дроби:

1) $\frac{x}{2} + \frac{y}{2}$

5) $\frac{x}{2} - \frac{x-y}{2}$

2) $\frac{12x}{11} + \frac{9x}{11} + \frac{x}{11}$

6) $\frac{11x-8y}{13} + \frac{2x-5y}{13}$

3) $\frac{x-1}{3} + \frac{1}{3}$

7) $\frac{x^2}{9} + \frac{13x^2+7}{9} - \frac{5x^2+2}{9}$

4) $\frac{2x}{7} - \frac{1-x}{7}$

8) $\frac{2y^3-15x^2}{17} + \frac{19y^3-16x^2}{17} - \frac{x^2-13y^3}{17}$

9 Представить в виде несократимой дроби:

1) $\frac{1+a}{a} - \frac{1}{a}$

2) $\frac{x+13}{x} + \frac{x-13}{x}$

3) $\frac{y^3-14}{y^2} - \frac{3y^3-14}{y^2}$

10 Представить в виде несократимой дроби:

1) $\frac{x+2}{a+b} + \frac{x-2}{a+b}$

2) $\frac{2x+1}{2x-3} + \frac{2x-7}{2x-3}$

3) $\frac{x-1}{2a+2} + \frac{13-x}{2a+2}$