

1 Целые выражения

1.1 Разложение на множители

664 $x^2 + xy - xz - yz$

?

665 $y - y^2 - y^3 + y^4$

?

666 $m^4 + 2 - m - 2m^3$

?

667 $10by - 25bx - 6ay + 15ax$

?

656 $x^2 - 3x + 2$

?

657 $x^2 - 3x - 4$

?

658 $a^2 - 5a + 4$

?

659 $m^2 - 3mn + 2n^2$

?

660 $a^2 - 6a + 5$

?

661 $x^2 - 7xy + 6y^2$

?

662 $5a + 5b - ax - bx$

?

663 $x^4 - 3x^3 + 3x^2 - 9x$

?

2 Дробные выражения

2.1 Упрощение алгебраической дроби

_30 Сократить дробь:

1) $\frac{20}{21ab} \frac{14a}{3b}$

5) $\frac{51}{100x^3y} \frac{xy}{4}$

9) $\frac{56}{20b(a-b)} \frac{3a}{4b}$

2) $\frac{52}{x^7} \frac{1}{x^2}$

6) $\frac{53}{16m^2n} \frac{m}{2}$

10) $\frac{57}{4ax} \frac{x+y}{2ax}$

3) $\frac{21}{24x^3y} \frac{7y^3}{3x}$

7) $\frac{54}{44a^5b^7c} \frac{6b^3}{11a^2}$

11) $\frac{58}{a+b} \frac{1}{a+b}$

4) $\frac{49}{55a^8b^5} \frac{4b}{5}$

8) $\frac{55}{a^2b(a+3)} \frac{1}{a}$

12) $\frac{59}{5(x-1)} \frac{2}{5}$

$$13) \boxed{60} \frac{3a(a-b)}{6a(a+b)} \boxed{\frac{a-b}{2(a+b)}}$$

$$14) \boxed{61} \frac{4x(x-y^3)}{16x^2y(x-y)} \boxed{\frac{(x-y)^2}{4xy}}$$

_31 Сократить дробь:

$$1) \boxed{63} \frac{x-y}{y-x} \boxed{-1}$$

$$4) \boxed{66} \frac{6a^2b^4(4-b)}{14ab^3(b-4)} \boxed{-\frac{3ab}{7}}$$

$$7) \boxed{69} \frac{a(x-2y)}{b(2y-x)} \boxed{-\frac{a}{b}}$$

$$2) \boxed{64} \frac{2(a-b)}{3(b-a)} \boxed{-\frac{2}{3}}$$

$$5) \boxed{67} \frac{3(x-2)^2}{2(2-x)} \boxed{\frac{3(2-x)}{2}}$$

$$8) \boxed{70} -\frac{7b-14b^2}{42b^2-21b} \boxed{\frac{1}{3}}$$

$$3) \boxed{65} \frac{4xy(x-y)}{2x(y-x)} \boxed{-2y}$$

$$6) \boxed{68} \frac{15(x-3)^3}{5(3-x)^2} \boxed{3(x-3)}$$

$$9) \boxed{71} \frac{6x(x-y)}{2x^3(y-x)} \boxed{-\frac{3}{x^2}}$$

_32 Сократить дробь:

$$1) \boxed{73} \frac{(x-y)^2}{(y-x)^2} \boxed{1}$$

$$4) \boxed{76} \frac{(a+b)^2}{(-a-b)^2} \boxed{1}$$

$$7) \boxed{79} \frac{(3y+12x)^2}{y+4x} \boxed{9(y+4x)}$$

$$2) \boxed{74} \frac{(-a-b)^2}{a+b} \boxed{a+b}$$

$$5) \boxed{77} \frac{(2a-2b)^2}{a-b} \boxed{4(a-b)}$$

$$8) \boxed{80} \frac{(-3x-6y)^2}{5x+10y} \boxed{\frac{9(x+2y)}{5}}$$

$$3) \boxed{75} \frac{a-b}{(b-a)^2} \boxed{\frac{1}{a-b}}$$

$$6) \boxed{78} \frac{(2x+2y)^2}{(3y+3x)^2} \boxed{\frac{4}{9}}$$

$$9) \boxed{81} \frac{8a^2-2b^2}{(8a+4b)^2} \boxed{\frac{2a-b}{8(2a+b)}}$$

_33 Сократить дробь:

$$1) \boxed{83} \frac{2x+2y}{4} \boxed{\frac{x+y}{2}}$$

$$6) \boxed{88} \frac{2a-2b}{4a-4b} \boxed{\frac{1}{2}}$$

$$11) \boxed{93} \frac{xy}{x-xy} \boxed{\frac{y}{1-y}}$$

$$2) \boxed{84} \frac{3x+12y}{6xy} \boxed{\frac{x+4}{2xy}}$$

$$7) \boxed{89} \frac{4x-4y}{8xy} \boxed{\frac{x-y}{2xy}}$$

$$12) \boxed{94} \frac{x^2y}{x^2y-xy^2} \boxed{\frac{x}{x-y}}$$

$$3) \boxed{85} \frac{15a-20b}{10a} \boxed{\frac{3a-4b}{2a}}$$

$$8) \boxed{90} \frac{ax-bx}{cx+dx} \boxed{\frac{a-b}{c+d}}$$

$$13) \boxed{95} \frac{ax^2-bx^2}{x^2y+x^3} \boxed{\frac{a-b}{y+x}}$$

$$4) \boxed{86} \frac{2x-4}{3(x-2)} \boxed{\frac{2}{3}}$$

$$9) \boxed{91} \frac{xc+yc}{ac+bc} \boxed{\frac{x+y}{a+b}}$$

$$14) \boxed{96} \frac{x^2-x}{ax-bx} \boxed{\frac{x-1}{a-b}}$$

$$5) \boxed{87} \frac{5x+25}{3x+15} \boxed{\frac{3}{5}}$$

$$10) \boxed{92} \frac{x^2}{x^2+xy} \boxed{\frac{x}{x+y}}$$

$$15) \boxed{97} \frac{x^3-x^2y}{2x^2y+2x^2} \boxed{\frac{x-y}{2(y+1)}}$$

_34 Сократить дробь:

$$1) \boxed{99} \frac{a^6+a^4}{a^4+a^2} \boxed{a^2}$$

$$4) \boxed{102} \frac{y^6-y^4}{y^3-y} \boxed{y^3}$$

$$7) \boxed{105} \frac{10x^2y-2xy}{5x^3y^2-x^2y} \boxed{\frac{2}{x}}$$

$$2) \boxed{100} \frac{y^6-y^8}{y^2-y^4} \boxed{\frac{1}{y^4}}$$

$$5) \boxed{103} \frac{2x^5+2x^7}{4x+4x^3} \boxed{\frac{x^4}{2}}$$

$$8) \boxed{106} \frac{15a^4-3a^2}{2a^4-10a^6} \boxed{-\frac{3}{2a^2}}$$

$$3) \boxed{101} \frac{x^7-x^{10}}{x^5-x^2} \boxed{-x^5}$$

$$6) \boxed{104} \frac{6x^8-2x^5}{3x^5-x^2} \boxed{2x^3}$$

$$9) \boxed{107} \frac{-3x^7-3x^6}{-5x^5-5x^4} \boxed{\frac{3x^2}{5}}$$

_36 Сократить дробь:

$$1) \boxed{109} \frac{a^2-b^2}{a+b} \boxed{a-b}$$

$$3) \boxed{111} \frac{x^2-y^2}{3x+3y} \boxed{\frac{x-y}{3}}$$

$$2) \boxed{110} \frac{x-1}{x^2-1} \boxed{\frac{1}{x+1}}$$

$$4) \boxed{112} \frac{xa+xb}{a^2-b^2} \boxed{\frac{x}{a-b}}$$

5) $\boxed{113} \frac{x^2 - 2x + 1}{x^2 - 1} \boxed{\frac{x-1}{x+1}}$

13) $\boxed{121} \frac{x^3 - y^3}{x^2 - y^2} \boxed{\frac{?}{?}}$

6) $\boxed{114} \frac{a^2 - b^2}{b^2 + 2ab + a^2} \boxed{\frac{a-b}{a+b}}$

14) $\boxed{122} \frac{3x^2 - 3x + 3}{x^3 + 1} \boxed{\frac{?}{?}}$

7) $\boxed{115} \frac{x^2 - y^2}{(y-x)^2} \boxed{\frac{x+y}{x-y}}$

15) $\boxed{123} \frac{a^2 - 4a + 4}{a^2 - 4} \boxed{\frac{?}{?}}$

8) $\boxed{116} \frac{a - a^2}{a^2 - 1} \boxed{-\frac{a}{a+1}}$

16) $\boxed{124} \frac{3m^2 + 6mn + 3n^2}{12n^2 - 12m^2} \boxed{\frac{?}{?}}$

9) $\boxed{117} \frac{x^2 + x}{x^3 - x} \boxed{\frac{1}{x-1}}$

17) $\boxed{125} \frac{x^2 - y^2}{y^3 - x^3} \boxed{\frac{?}{?}}$

10) $\boxed{118} \frac{y^3 - 2y^2}{4 - y^2} \boxed{-\frac{y^2}{2+y}}$

18) $\boxed{126} \frac{3a^3 - 3b^3}{6a^2 - 6b^2} \boxed{\frac{?}{?}}$

11) $\boxed{119} \frac{3m - 3n}{m^3 - n^3} \boxed{\frac{3}{m^2 + mn + n^2}}$

19) $\boxed{127} \frac{9a^2 - 9b^2}{6a^3 + 6b^3} \boxed{\frac{?}{?}}$

12) $\boxed{120} \frac{1 - a^3}{1 + a + a^2} \boxed{\frac{?}{?}}$

20) $\boxed{128} \frac{(x^3 - y^3)(x + y)}{3x^2 - 3y^2} \boxed{\frac{x^2 + xy + y^2}{3}}$

2.2 Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями**_35** Представить в виде несократимой дроби:

1) $\boxed{130} \frac{x}{2} + \frac{y}{2} \boxed{\frac{x+y}{2}}$

4) $\boxed{133} \frac{5x}{12} + \frac{2y}{12} \boxed{\frac{5x+2y}{12}}$

8) $\boxed{137} \frac{3ab}{5} + \frac{16ab}{5} - \frac{4ab}{5} \boxed{3ab}$

2) $\boxed{131} \frac{a}{7} - \frac{b}{7} \boxed{\frac{a-b}{7}}$

5) $\boxed{134} \frac{x^2}{3} - \frac{x^3}{3} \boxed{\frac{x^2 - x^3}{3}}$

9) $\boxed{138} \frac{x}{7} + \frac{2x}{7} + \frac{4x}{7} \boxed{x}$

3) $\boxed{132} \frac{3x}{5} + \frac{2y}{5} \boxed{\frac{3x+2y}{5}}$

6) $\boxed{135} \frac{3x^2}{4} - \frac{x^2}{4} \boxed{\frac{x^2}{2}}$

10) $\boxed{139} \frac{2a^3}{2} + \frac{3a^3}{2} + \frac{5a^3}{2} \boxed{5a^3}$

7) $\boxed{136} \frac{12x}{11} + \frac{9x}{11} + \frac{x}{11} \boxed{2x}$

11) $\boxed{140} \frac{0,2x}{5} + \frac{1,3x}{5} \boxed{0,3x}$

_37 Представить в виде несократимой дроби:

1) $\boxed{826} \frac{x-1}{3} + \frac{1}{3} \boxed{\frac{x}{3}}$

6) $\boxed{831} \frac{2k}{9} - \frac{k+1}{9} \boxed{\frac{k-1}{9}}$

2) $\boxed{827} \frac{2x}{7} - \frac{1-x}{7} \boxed{\frac{3x-1}{7}}$

7) $\boxed{832} \frac{11x-8y}{13} + \frac{2x-5y}{13} \boxed{x-y}$

3) $\boxed{828} \frac{2k+m}{6} + \frac{3k}{6} \boxed{\frac{5k+m}{6}}$

8) $\boxed{833} \frac{7x^2+2x}{8} - \frac{3x^2-2x}{8} \boxed{\frac{x^2}{2}}$

4) $\boxed{829} \frac{x}{2} - \frac{x-y}{2} \boxed{\frac{y}{2}}$

9) $\boxed{834} \frac{9a+3}{12} + \frac{9+3a}{12} \boxed{a+1}$

5) $\boxed{830} \frac{2x+1}{3} + \frac{8-2x}{3} \boxed{3}$

10) $\boxed{835} \frac{x^2}{9} + \frac{13x^2+7}{9} - \frac{5x^2+2}{9} \boxed{x^2+1}$

11) $\boxed{836} \frac{2y^3-15x^2}{17} + \frac{19y^3-16x^2}{17} - \frac{x^2-13y^3}{17} \boxed{2(y^3-x^2)}$

_38 Представить в виде несократимой дроби:

1) $\boxed{837} \frac{1+a}{a} - \frac{1}{a} \boxed{1}$

4) $\boxed{840} \frac{3x+7}{4b} - \frac{x-3}{4b} \boxed{\frac{x+5}{2b}}$

7) $\boxed{843} \frac{3x+2}{5x} - \frac{2x+3}{5x} \boxed{\frac{x+1}{x}}$

2) $\boxed{838} \frac{a}{x} + \frac{4}{x} \boxed{\frac{a+4}{x}}$

5) $\boxed{841} \frac{x}{2a} - \frac{3x}{2a} \boxed{-\frac{x}{a}}$

8) $\boxed{844} \frac{y^3-14}{y^2} - \frac{3y^3-14}{y^2} \boxed{-2y}$

3) $\boxed{839} \frac{3x^2}{5a} + \frac{2x^2}{5a} \boxed{\frac{x^2}{a}}$

6) $\boxed{842} \frac{x+13}{x} + \frac{x-13}{x} \boxed{1}$

9) $\boxed{845} \frac{9x^2}{4a} - \frac{x^2}{4a} \boxed{\frac{2x^2}{a}}$

$\boxed{-39}$ Представить в виде несократимой дроби:

1) $\boxed{846} \frac{2}{x+y} + \frac{3}{x+y} \boxed{\frac{5}{x+y}}$

7) $\boxed{852} \frac{7a-1}{a+2} - \frac{7-a}{a+2} \boxed{?}$

2) $\boxed{847} \frac{2}{a-1} - \frac{1}{a-1} \boxed{\frac{1}{a-1}}$

8) $\boxed{853} \frac{12x^2+1}{x+1} - \frac{12x^2-4x-3}{x+1} \boxed{4}$

3) $\boxed{848} \frac{x+2}{a+b} + \frac{x-2}{a+b} \boxed{\frac{2x}{a+b}}$

9) $\boxed{854} \frac{x^2+x}{y+12} - \frac{x+14}{y+12} \boxed{?}$

4) $\boxed{849} \frac{a+1}{a+b} - \frac{4-a}{a+b} \boxed{\frac{2a-3}{a+b}}$

10) $\boxed{855} \frac{x-1}{2a+2} + \frac{13-x}{2a+2} \boxed{\frac{6}{a+1}}$

5) $\boxed{850} \frac{x+3}{2x+7} + \frac{x+4}{2x+7} \boxed{1}$

11) $\boxed{856} \frac{2x-3y}{5x+y} + \frac{7x+3y}{5x+y} \boxed{\frac{9x}{5x+y}}$

6) $\boxed{851} \frac{2x+1}{2x-3} + \frac{2x-7}{2x-3} \boxed{2}$

12) $\boxed{857} \frac{7a^3+b^2}{3a-b} - \frac{a^3-3b^2}{3a-b} \boxed{\frac{6a^3+4b^2}{3a-b}}$

2.3 Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями

$\boxed{-40}$ Представить в виде несократимой дроби:

1) $\boxed{858} \frac{a}{3} + \frac{b}{2} \boxed{?}$

3) $\boxed{860} \frac{2x}{3} - \frac{4}{5} \boxed{?}$

5) $\boxed{862} \frac{3x}{4} + \frac{2x}{3} \boxed{?}$

7) $\boxed{864} \frac{7x^2}{3} + \frac{13x^2}{5} \boxed{?}$

2) $\boxed{859} \frac{x}{4} - \frac{y}{2} \boxed{?}$

4) $\boxed{861} \frac{4y}{7} + \frac{2x}{5} \boxed{?}$

6) $\boxed{863} \frac{x^2}{4} - \frac{2x}{2} \boxed{?}$

8) $\boxed{865} \frac{6xy^2}{7} - \frac{5xy^2}{9} \boxed{?}$

$\boxed{-41}$ Представить в виде несократимой дроби:

1) $\boxed{866} \frac{1}{a} + \frac{1}{b} \boxed{\frac{a+b}{ab}}$

3) $\boxed{868} \frac{x}{a} + \frac{y}{b} \boxed{\frac{bx+ay}{ab}}$

6) $\boxed{871} \frac{1}{x} - \frac{1}{xy} \boxed{\frac{y-1}{xy}}$

4) $\boxed{869} \frac{5a}{7} - \frac{b}{x} \boxed{?}$

7) $\boxed{872} \frac{4}{5x} + \frac{2}{3x} \boxed{?}$

2) $\boxed{867} \frac{3}{x} - \frac{5}{y} \boxed{\frac{3y-5x}{xy}}$

5) $\boxed{870} \frac{1}{2x} + \frac{1}{3} \boxed{?}$

8) $\boxed{873} \frac{4x}{3y} - \frac{y}{3x} \boxed{y}$

$\boxed{-42}$ Представить в виде несократимой дроби:

1) $\boxed{874} \frac{16}{4-a} - \frac{a^2}{4-a} \boxed{4+a}$

4) $\boxed{877} \frac{11}{b^2-64} + \frac{b-3}{b^2-64} \boxed{\frac{1}{b-8}}$

2) $\boxed{875} \frac{49}{x+7} - \frac{x^2}{x+7} \boxed{x-7}$

5) $\boxed{878} \frac{2x+y}{(x-y)^2} + \frac{2y-5x}{(x-y)^2} \boxed{\frac{3}{y-x}}$

3) $\boxed{876} \frac{5x-1}{x^2-y^2} - \frac{5y-1}{x^2-y^2} \boxed{\frac{5}{x+y}}$

6) $\boxed{879} \frac{15x+7y}{(x+y)^2} - \frac{13x+5y}{(x+y)^2} \boxed{\frac{2}{x+y}}$

$\boxed{-43}$ Представить в виде несократимой дроби:

1) $\boxed{880} \frac{a}{b-1} + \frac{6}{1-b} \quad ?$

5) $\boxed{884} \frac{x^2+16}{a-4} + \frac{8x}{4-a} \quad ?$

9) $\boxed{888} \frac{a-3}{a-1} - \frac{2}{1-a} \quad ?$

2) $\boxed{881} \frac{x}{2-c} - \frac{11}{c-2} \quad ?$

6) $\boxed{885} \frac{x^2+9y^2}{x-3y} + \frac{6xy}{3y-x} \quad ?$

10) $\boxed{889} \frac{x}{2x-1} + \frac{3x-1}{1-2x} \quad ?$

3) $\boxed{882} \frac{2x}{a-b} + \frac{2y}{b-a} \quad ?$

7) $\boxed{886} \frac{9a}{a-b} + \frac{4b}{b-a} \quad ?$

11) $\boxed{890} \frac{m}{m^2-9} + \frac{3}{9-m^2} \quad ?$

4) $\boxed{883} \frac{5m}{2x-m} + \frac{10x}{m-2x} \quad ?$

8) $\boxed{887} \frac{4x}{x-b} - \frac{4y}{b-x} \quad ?$

12) $\boxed{891} \frac{x^2}{x-1} + \frac{1}{1-x} \quad ?$

_44 Представить в виде несократимой дроби:

1) $\boxed{892} \frac{5x-3}{6x} + \frac{x+2}{4x} \quad ?$

3) $\boxed{894} \frac{2a-3b}{m} + \frac{4a-5b^2}{mb} \quad ?$

5) $\boxed{896} \frac{15x-y}{12x} - \frac{x-4y}{9x} \quad ?$

2) $\boxed{893} \frac{2b}{mx} - \frac{5b}{nx} \quad ?$

4) $\boxed{895} \frac{x-y}{xy} - \frac{x-k}{xk} \quad ?$

6) $\boxed{897} \frac{7a+4}{8p} - \frac{3a-4}{6p} \quad ?$

_45 Представить в виде несократимой дроби:

1) $\boxed{898} \frac{x}{y^2} - \frac{1}{y} \quad ?$

7) $\boxed{904} \frac{1}{a^3b^2} + \frac{1}{a^2b^3} \quad ?$

13) $\boxed{910} \frac{2xy-1}{4x^3} - \frac{3y-x}{6x^2} \quad ?$

2) $\boxed{899} \frac{2}{x^2} - \frac{5}{x^3} \quad ?$

8) $\boxed{905} \frac{5}{a^3b^5} - \frac{2}{a^6b^2} \quad ?$

14) $\boxed{911} \frac{1-y^2}{3xy} + \frac{2y^3-1}{6xy^2} \quad ?$

3) $\boxed{900} \frac{1-a}{a^4} + \frac{1}{a^3} \quad ?$

9) $\boxed{906} \frac{2x-3y}{x^2y} + \frac{4x-5y}{xy^2} \quad ?$

14) $\boxed{911} \frac{1-y^2}{3xy} + \frac{2y^3-1}{6xy^2} \quad ?$

4) $\boxed{901} \frac{8}{b^6} - \frac{2b}{b^4} \quad ?$

10) $\boxed{907} \frac{x-3y}{xy^2} - \frac{3y-x}{x^2y} \quad ?$

15) $\boxed{912} \frac{3}{5a^3} - \frac{3}{5a^2} \quad ?$

5) $\boxed{902} \frac{1}{3a^7} + \frac{2-a^2}{a^9} \quad ?$

11) $\boxed{908} \frac{3}{a^4b^3c^2} - \frac{2}{ab^5c^3} \quad ?$

15) $\boxed{912} \frac{3}{5a^3} - \frac{3}{5a^2} \quad ?$

6) $\boxed{903} \frac{x+y}{x^2} + \frac{x-y}{xy} \quad ?$

12) $\boxed{909} \frac{x^4y^2}{2a^4b^2} + \frac{3xy^3}{a^3b^3} \quad ?$

16) $\boxed{913} \frac{a^2}{6x^5} + \frac{a}{3x^6} \quad ?$

_46 Представить в виде несократимой дроби:

1) $\boxed{913} \frac{a^2}{6x^5} + \frac{a}{3x^6} \quad ?$

7) $\boxed{919} \frac{a+b}{3} - a+b \quad ?$

13) $\boxed{925} a-b - \frac{a^2+b^2}{b} \quad ?$

2) $\boxed{914} 2 - \frac{5}{x-3} \quad ?$

8) $\boxed{920} \frac{x-3}{4} - 1 - \frac{x-4}{3} \quad ?$

14) $\boxed{926} x - \frac{x-y}{2} + \frac{x+y}{4} \quad ?$

3) $\boxed{915} 1 + \frac{(a-b)}{a+b} \quad ?$

9) $\boxed{921} a+b - \frac{a^2+b^2}{a} \quad ?$

14) $\boxed{926} x - \frac{x-y}{2} + \frac{x+y}{4} \quad ?$

4) $\boxed{916} 1 - \frac{x}{5} - \frac{y}{4} \quad ?$

10) $\boxed{922} \frac{a^2+b^2}{a+b} + a-b \quad ?$

15) $\boxed{927} x - \frac{x-y}{2} + \frac{x+y}{4} \quad ?$

5) $\boxed{917} 15 - \frac{1}{x} + \frac{1}{y} \quad ?$

11) $\boxed{923} \frac{(x+y)^2}{y} - 2x \quad ?$

16) $\boxed{928} \frac{2}{a} - 3 - \frac{6}{a} \quad ?$

6) $\boxed{918} 3x - \frac{x-1}{4} - \frac{x+2}{3} \quad ?$

12) $\boxed{924} \frac{(a-b)^2}{2a} + b \quad ?$

17) $\boxed{929} 5 - \frac{2m-n}{4} + \frac{m+5n}{12} \quad ?$

_47 Представить в виде несократимой дроби:

1) $\boxed{930} \frac{4x-2y}{7} - \frac{y+5x}{2} - 2 \quad ?$

5) $\boxed{934} \frac{7x}{3x+3} - \frac{x}{9x+9} \quad ?$

2) $\boxed{931} \frac{3x}{5(x+y)} - \frac{2y}{3(x+y)} \quad ?$

6) $\boxed{935} \frac{2a}{4x+4y} + \frac{4b}{8x+8y} \quad ?$

3) $\boxed{932} \frac{a^2}{5(a-b)} - \frac{b^3}{4(a-b)} \quad ?$

7) $\boxed{936} \frac{2m}{ax+bx} + \frac{3y}{ay+by} \quad ?$

4) $\boxed{933} \frac{1}{2x-2} + \frac{2}{5x-5} \quad ?$

8) $\boxed{937} \frac{5x}{10a-10b} - \frac{3x}{15a-15b} \quad ?$

9) $\frac{y}{ax-bx} - \frac{x}{ay-by}$

12) $\frac{15}{x^3y-15x^2y^2} - \frac{6y}{9xy^3-6x^2y^2}$

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

11) $\frac{3}{3m^2n-6mn^2} - \frac{2}{4mn-2m^2}$

13) $\frac{3b}{2a^3b-8a^2b^2} - \frac{5a}{12a^3b-3a^4}$

2.4 Произведение дробей**_48** Представить в виде несократимой дроби:

1) $\frac{7b^4}{5c^5y} \cdot \frac{18c^4y^3}{35b^4c}$

2) $\left(\frac{xy}{ab}\right)^2 \cdot \frac{xab}{y^2}$

2.5 Упрощение дробных выражений**_49** Упростить выражение:

1) $\frac{x^2}{x^2+4x+4} \cdot \frac{8x^2-32}{x^3-2x^2} + \frac{x^5-8x^2}{x} : (x^2-4)$

2) $\frac{x^3-9xy^2}{9y^2+x^2} \cdot \left(\frac{x+3y}{x^2-3xy} + \frac{x-3y}{3xy+x^2}\right)$

3) $\left(\frac{4a}{a^2-1} + \frac{a-1}{a+1}\right) \cdot \frac{a}{a+1} - \frac{a}{a-1}$

4) $\left(\frac{2}{(a-2)^2} - \frac{a}{4-a^2}\right) : \frac{4+a^2}{4-a^2} + \frac{2}{a-2}$

5) $\left(x + \frac{3-x^2}{x+1}\right) : \frac{x+3}{1-x^2}$

6) $\left(\frac{4}{a+1} + \frac{2a}{a^2-1} + \frac{-1}{a-1}\right) \cdot (a^2+2a+1)$

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

_50 Упростить выражение и вычислить значение выражения:

1) $\frac{a+b}{a^2-b^2} + a + \frac{b}{a}, \text{ при } a=3, b=4$

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

3) $\frac{2c^2-2b^2}{4b^2-8bc+4c^2}, \text{ при } b=0,25, c=\frac{1}{3}$

4) $\left(\frac{n}{a} + \frac{a^2}{n^2}\right) : \left(\frac{1}{a^2n} + \frac{1}{n^3} - \frac{1}{an^2}\right) - a^2n, \text{ при } a=0,02, n=-10$

5) $\frac{x^2-10x+25}{3x+12} \cdot \frac{x^2-16}{2x-10}, \text{ при } x=-1$

6) $\left(\frac{b}{a} - \frac{a}{b}\right) \cdot \frac{1}{b+a}, \text{ при } a=1, b=\frac{1}{3}$

7) $\frac{(11a)^2-11a}{11a^2-a}$

8) $(4a^2-9) \cdot \left(\frac{1}{2a-3} - \frac{1}{2a+3}\right)$

9) 1223 $\frac{11a^6b^3 - (3a^2b)^3}{4a^6b^6}$, при $b = 2$?

1225 Найдите значение выражения $\frac{p(b)}{p\left(\frac{1}{b}\right)}$, если $p(b) = \left(b + \frac{4}{b}\right) \cdot \left(4b + \frac{1}{b}\right)$, а также $b \neq 0$.

?

3 Иррациональные выражения

17 Упростить выражение:

$$\frac{x\sqrt{x} - 1}{x - 4\sqrt{x} + 3} - \frac{\sqrt{x} + 10}{\sqrt{x} - 3}$$

и найти значение выражения при $x = 25$

$\sqrt{x} + 3; 8$

775 Упростить выражение:

$$\frac{a - b}{a + b + 2\sqrt{ab}} : \frac{a^{-\frac{1}{2}} - b^{-\frac{1}{2}}}{a^{-\frac{1}{2}} + b^{-\frac{1}{2}}}$$

-1