

ВАРИАНТ 1

1. Сократите дробь:

- 1) а) $\frac{b(r+10)}{j(r+10)}$; б) $\frac{6(k+5)^3}{(k+5)^4}$; в) $\frac{9i(z-5)}{27(z-5)^2}$; г) $\frac{v^5(v-4)^9}{v^7(v-4)^8}$;
 2) а) $\frac{10p+10h}{3(p+h)}$; б) $\frac{6m-42q}{8m-56q}$; в) $\frac{8g-48d}{72gd}$; г) $\frac{u-10f}{u^2-10fu}$;
 3) а) $\frac{10(f-c)}{f(c-f)}$; б) $\frac{5a-35w}{70w-10a}$; в) $\frac{w^2-8wb}{32b-4w}$; г) $\frac{r^{10}-6r^9j}{6j^5-rj^4}$;
 4) а) $\frac{3k-27}{k^2-81}$; б) $\frac{i^2-25}{25+5i}$; в) $\frac{z^2-8z+16}{8z-32}$; г) $\frac{v^2+20v+100}{v^2-100}$;
 5) а) $\frac{p^2-9}{3p^6-p^7}$; б) $\frac{h^2-14h+49}{49-h^2}$; в) $\frac{m^3+512}{m^2-8m+64}$; г) $\frac{288+48q+8q^2}{q^3-216}$.

2. Приведите дробь $\frac{5}{a-4}$ к знаменателю:

- а) $7a - 28$; б) $16 - 4a$; в) $a^2 - 4a$; г) $a^2 - 16$.

3. Найдите значение дроби:

- а) $\frac{25t^2-5tu}{25tu-5u^2}$ при $t = \frac{1}{10}$, $u = \frac{1}{10}$;
 б) $\frac{d^7+4}{d^{10}+4d^3}$ при $d = 0,2$; при $d = -\frac{1}{5}$.

4. Сократите дробь:

- а) $\frac{s^{13}+7s^7}{s^{12}-49}$; б) $\frac{(t+3)^2+(t-3)^2}{7t^2+63}$.

5. Докажите, что функция $y = \frac{x^4-3x^3+6x-18}{x^3+6}$ является линейной.

6. Докажите тождество $\frac{5,6q^{10}+0,8q^9r}{39,2q^2-0,8r^2} = \frac{q^9}{7q-r}$.

7. Зная, что $u + 7v = 4$, найдите значение дроби $\frac{6u-42v}{0,64u^2-31,36v^2}$.

7. Зная, что $4r - 32s = 12$, найдите значение выражения:

- а) $\frac{3,6}{r-8s}$; б) $\frac{56s-7r}{5}$; в) $\frac{r^2-64s^2}{0,5r+4s}$.

ВАРИАНТ 2

1. Сократите дробь:

1) а) $\frac{h(d+4)}{f(d+4)}$; б) $\frac{10(j+9)^7}{(j+9)^8}$; в) $\frac{10b(z-9)}{30(z-9)^2}$; г) $\frac{i^7(i-7)^7}{i^9(i-7)^6}$;

2) а) $\frac{5s+5v}{7(s+v)}$; б) $\frac{3a-24t}{6a-48t}$; в) $\frac{7q-21u}{21qu}$; г) $\frac{c-10e}{c^2-10ec}$;

3) а) $\frac{4(e-w)}{e(w-e)}$; б) $\frac{10m-30n}{27n-9m}$; в) $\frac{n^2-6nh}{42h-7n}$; г) $\frac{d^4-10d^3f}{10f^9-df^8}$;

4) а) $\frac{7j-70}{j^2-100}$; б) $\frac{b^2-81}{63+7b}$; в) $\frac{z^2-14z+49}{6z-42}$; г) $\frac{i^2+10i+25}{i^2-25}$;

5) а) $\frac{s^2-49}{7s^3-s^4}$; б) $\frac{v^2-16v+64}{64-v^2}$; в) $\frac{a^3+216}{a^2-6a+36}$; г) $\frac{63+21t+7t^2}{t^3-27}$.

2. Приведите дробь $\frac{7}{a-6}$ к знаменателю:

а) $5a - 30$; б) $30 - 5a$; в) $a^2 - 6a$; г) $a^2 - 36$.

3. Найдите значение дроби:

а) $\frac{24s^2-4st}{36st-6t^2}$ при $s = \frac{1}{12}$, $t = \frac{1}{12}$;

б) $\frac{c^5+6}{c^9+6c^4}$ при $c = 0,1$; при $c = -\frac{1}{4}$.

4. Сократите дробь:

а) $\frac{v^7+4v^5}{v^4-16}$; б) $\frac{(w+5)^2+(w-5)^2}{4w^2+100}$.

5. Докажите, что функция $y = \frac{x^6-5x^5+6x-30}{x^5+6}$ является линейной.

6. Докажите тождество $\frac{1,5u^5+0,3u^4v}{7,5u^2-0,3v^2} = \frac{u^4}{5u-v}$.

7. Зная, что $s + 8t = 9$, найдите значение дроби $\frac{8s-64t}{0,04s^2-2,56t^2}$.7. Зная, что $5t - 35u = 13$, найдите значение выражения:

а) $\frac{5,2}{t-7u}$; б) $\frac{28u-4t}{8}$; в) $\frac{t^2-49u^2}{0,7t+4,9u}$.

ВАРИАНТ 3

1. Сократите дробь:

- 1) а) $\frac{g(a+3)}{k(a+3)}$; б) $\frac{5(m+5)^7}{(m+5)^8}$; в) $\frac{9b(x-6)}{36(x-6)^2}$; г) $\frac{p^5(p-7)^4}{p^7(p-7)^3}$;
 2) а) $\frac{8q+8i}{7(q+i)}$; б) $\frac{6e-30u}{6e-30u}$; в) $\frac{3h-9n}{6hn}$; г) $\frac{j-3s}{j^2-3sj}$;
 3) а) $\frac{9(s-c)}{s(c-s)}$; б) $\frac{3d-18y}{18y-3d}$; в) $\frac{y^2-3yq}{12g-4y}$; г) $\frac{a^3-5a^2k}{5k^5-ak^4}$;
 4) а) $\frac{7m-63}{m^2-81}$; б) $\frac{b^2-36}{30+5b}$; в) $\frac{x^2-14x+49}{3x-21}$; г) $\frac{p^2+16p+64}{p^2-64}$;
 5) а) $\frac{q^2-49}{7q^6-q^7}$; б) $\frac{i^2-10i+25}{25-i^2}$; в) $\frac{e^3+216}{e^2-6e+36}$; г) $\frac{27+9u+3u^2}{u^3-27}$.

2. Приведите дробь $\frac{4}{e-3}$ к знаменателю:

- а) $7e - 21$; б) $12 - 4e$; в) $e^2 - 3e$; г) $e^2 - 9$.

3. Найдите значение дроби:

- а) $\frac{35q^2-5qr}{21qr-3r^2}$ при $q = \frac{1}{10}$, $r = \frac{1}{3}$;
 б) $\frac{e^5+5}{e^9+5e^4}$ при $e = 0,1$; при $e = -\frac{1}{4}$.

4. Сократите дробь:

- а) $\frac{p^{11}+5p^5}{p^{12}-25}$; б) $\frac{(q+3)^2+(q-3)^2}{5q^2+45}$.

5. Докажите, что функция $y = \frac{x^5-4x^4+4x-16}{x^4+4}$ является линейной.

6. Докажите тождество $\frac{0,8s^8+0,2s^7t}{3,2s^2-0,2t^2} = \frac{s^7}{4s-t}$.

7. Зная, что $t + 9u = 6$, найдите значение дроби $\frac{8t-72u}{0,81t^2-65,61u^2}$.

7. Зная, что $4u - 28v = 16$, найдите значение выражения:

- а) $\frac{4,8}{u-7v}$; б) $\frac{21v-3u}{3}$; в) $\frac{u^2-49v^2}{0,8u+5,6v}$.

ВАРИАНТ 4

1. Сократите дробь:

1) а) $\frac{u(p+5)}{n(p+5)}$; б) $\frac{7(d+10)^7}{(d+10)^8}$; в) $\frac{3i(q-3)}{9(q-3)^2}$; г) $\frac{v^9(v-4)^4}{v^{11}(v-4)^3}$;

2) а) $\frac{3w+3h}{7(w+h)}$; б) $\frac{7b-56k}{6b-48k}$; в) $\frac{7y-56a}{56ya}$; г) $\frac{g-3f}{g^2-3fg}$;

3) а) $\frac{5(f-c)}{f(c-f)}$; б) $\frac{6m-54t}{27t-3m}$; в) $\frac{t^2-6tu}{24u-4t}$; г) $\frac{p^5-7p^4n}{7n^{10}-pn^9}$;

4) а) $\frac{7d-21}{d^2-9}$; б) $\frac{i^2-9}{27+9i}$; в) $\frac{q^2-8q+16}{3q-12}$; г) $\frac{v^2+6v+9}{v^2-9}$;

5) а) $\frac{w^2-49}{7w^7-w^8}$; б) $\frac{h^2-16h+64}{64-h^2}$; в) $\frac{b^3+216}{b^2-6b+36}$; г) $\frac{448+56k+7k^2}{k^3-512}$.

2. Приведите дробь $\frac{7}{a-5}$ к знаменателю:

а) $7a - 35$; б) $20 - 4a$; в) $a^2 - 5a$; г) $a^2 - 25$.

3. Найдите значение дроби:

а) $\frac{36w^2-6wx}{30wx-5x^2}$ при $w = \frac{1}{12}$, $x = \frac{1}{5}$;

б) $\frac{e^4+4}{e^9+4e^5}$ при $e = 0,4$; при $e = -\frac{1}{6}$.

4. Сократите дробь:

а) $\frac{r^6+6r^4}{r^4-36}$; б) $\frac{(s+3)^2+(s-3)^2}{6s^2+54}$.

5. Докажите, что функция $y = \frac{x^4-2x^3+7x-14}{x^3+7}$ является линейной.

6. Докажите тождество $\frac{0,8r^8+0,2r^7s}{3,2r^2-0,2s^2} = \frac{r^7}{4r-s}$.

7. Зная, что $q + 10r = 5$, найдите значение дроби $\frac{9q-90r}{0,04q^2-4r^2}$.7. Зная, что $10u - 90v = 20$, найдите значение выражения:

а) $\frac{8}{u-9v}$; б) $\frac{45v-5u}{5}$; в) $\frac{u^2-81v^2}{0,9u+8,1v}$.

ВАРИАНТ 5

1. Сократите дробь:

1) а) $\frac{i(v+7)}{s(v+7)}$; б) $\frac{4(c+8)^5}{(c+8)^6}$; в) $\frac{9e(h-4)}{27(h-4)^2}$; г) $\frac{g^6(g-5)^{10}}{g^8(g-5)^9}$;

2) а) $\frac{4b+4d}{3(b+d)}$; б) $\frac{4a-28u}{4a-28u}$; в) $\frac{3j-12f}{24jf}$; г) $\frac{t-4k}{t^2-4kt}$;

3) а) $\frac{8(k-p)}{k(p-k)}$; б) $\frac{4y-8r}{16r-8y}$; в) $\frac{r^2-4ri}{24i-6r}$; г) $\frac{v^7-4v^6s}{4s^8-vs^7}$;

4) а) $\frac{5c-45}{c^2-81}$; б) $\frac{e^2-16}{24+6e}$; в) $\frac{h^2-10h+25}{9h-45}$; г) $\frac{g^2+8g+16}{g^2-16}$;

5) а) $\frac{b^2-9}{3b^4-b^5}$; б) $\frac{d^2-14d+49}{49-d^2}$; в) $\frac{a^3+64}{a^2-4a+16}$; г) $\frac{48+12u+3u^2}{u^3-64}$.

2. Приведите дробь $\frac{4}{c-4}$ к знаменателю:

а) $4c - 16$; б) $16 - 4c$; в) $c^2 - 4c$; г) $c^2 - 16$.

3. Найдите значение дроби:

а) $\frac{35w^2-7wx}{20wx-4x^2}$ при $w = \frac{1}{14}$, $x = \frac{1}{4}$;

б) $\frac{c^5+4}{c^{11}+4c^6}$ при $c = 0,5$; при $c = -\frac{1}{4}$.

4. Сократите дробь:

а) $\frac{r^{11}+4r^6}{r^{10}-16}$; б) $\frac{(s+4)^2+(s-4)^2}{4s^2+64}$.

5. Докажите, что функция $y = \frac{x^4-3x^3+4x-12}{x^3+4}$ является линейной.

6. Докажите тождество $\frac{6,3p^4+0,7p^3q}{56,7p^2-0,7q^2} = \frac{p^3}{9p-q}$.

7. Зная, что $r + 5s = 5$, найдите значение дроби $\frac{7r-35s}{0,16r^2-4s^2}$.7. Зная, что $7t - 70u = 14$, найдите значение выражения:

а) $\frac{5,6}{t-10u}$; б) $\frac{80u-8t}{6}$; в) $\frac{t^2-100u^2}{0,5t+5u}$.

ВАРИАНТ 6

1. Сократите дробь:

- 1) а) $\frac{r(v+9)}{k(v+9)}$; б) $\frac{3(y+6)^4}{(y+6)^5}$; в) $\frac{4g(s-6)}{12(s-6)^2}$; г) $\frac{c^5(c-4)^3}{c^7(c-4)^2}$;
 2) а) $\frac{3p+3f}{5(p+f)}$; б) $\frac{5x-50u}{10x-100u}$; в) $\frac{8n-40t}{48nt}$; г) $\frac{w-6i}{w^2-6iw}$;
 3) а) $\frac{9(i-e)}{i(e-i)}$; б) $\frac{4d-16m}{36m-9d}$; в) $\frac{m^2-9mr}{90r-10m}$; г) $\frac{v^9-3v^8k}{3k^6-vk^5}$;
 4) а) $\frac{4y-16}{y^2-16}$; б) $\frac{g^2-36}{30+5g}$; в) $\frac{s^2-8s+16}{2s-8}$; г) $\frac{c^2+6c+9}{c^2-9}$;
 5) а) $\frac{p^2-25}{5p^5-p^6}$; б) $\frac{f^2-20f+100}{100-f^2}$; в) $\frac{x^3+1000}{x^2-10x+100}$; г) $\frac{200+40u+8u^2}{u^3-125}$.

2. Приведите дробь $\frac{8}{e-4}$ к знаменателю:

- а) $5e - 20$; б) $32 - 8e$; в) $e^2 - 4e$; г) $e^2 - 16$.

3. Найдите значение дроби:

- а) $\frac{42q^2-6qr}{28qr-4r^2}$ при $q = \frac{1}{12}$, $r = \frac{1}{8}$;
 б) $\frac{d^6+3}{d^{10}+3d^4}$ при $d = 0,5$; при $d = -\frac{1}{3}$.

4. Сократите дробь:

- а) $\frac{p^6+4p^3}{p^6-16}$; б) $\frac{(q+3)^2+(q-3)^2}{4q^2+36}$.

5. Докажите, что функция $y = \frac{x^8-4x^7+4x-16}{x^7+4}$ является линейной.

6. Докажите тождество $\frac{1,8s^4+0,6s^3t}{5,4s^2-0,6t^2} = \frac{s^3}{3s-t}$.

7. Зная, что $t + 4u = 9$, найдите значение дроби $\frac{4t-16u}{0,16t^2-2,56u^2}$.

7. Зная, что $4r - 40s = 19$, найдите значение выражения:

- а) $\frac{3,8}{r-10s}$; б) $\frac{70s-7r}{9}$; в) $\frac{r^2-100s^2}{0,6r+6s}$.

ВАРИАНТ 7

1. Сократите дробь:

- 1) а) $\frac{d(\epsilon+8)}{v(\epsilon+8)}$; б) $\frac{3(j+3)^{10}}{(j+3)^{11}}$; в) $\frac{9p(g-5)}{18(g-5)^2}$; г) $\frac{t^7(t-10)^{11}}{t^9(t-10)^{10}}$;
 2) а) $\frac{4y+4u}{8(y+u)}$; б) $\frac{8c-56a}{7c-49a}$; в) $\frac{9i-81x}{90ix}$; г) $\frac{m-5h}{m^2-5hm}$;
 3) а) $\frac{5(h-g)}{h(q-h)}$; б) $\frac{3r-24s}{32s-4r}$; в) $\frac{s^2-5sd}{30d-6s}$; г) $\frac{\epsilon^8-3\epsilon^7v}{3v^3-\epsilon v^2}$;
 4) а) $\frac{10j-90}{j^2-81}$; б) $\frac{p^2-25}{35+7p}$; в) $\frac{q^2-20q+100}{10q-100}$; г) $\frac{t^2+8t+16}{t^2-16}$;
 5) а) $\frac{y^2-64}{8y^8-y^9}$; б) $\frac{u^2-14u+49}{49-u^2}$; в) $\frac{c^3+343}{c^2-7c+49}$; г) $\frac{729+81a+9a^2}{a^3-729}$.

2. Приведите дробь $\frac{4}{a-8}$ к знаменателю:

- а)
- $6a - 48$
- ; б)
- $32 - 4a$
- ; в)
- $a^2 - 8a$
- ; г)
- $a^2 - 64$
- .

3. Найдите значение дроби:

- а) $\frac{36p^2-6pq}{42pq-7q^2}$ при $p = \frac{1}{12}$, $q = \frac{1}{14}$;
 б) $\frac{\epsilon^3+5}{\epsilon^8+5\epsilon^5}$ при $\epsilon = 0,2$; при $\epsilon = -\frac{1}{3}$.

4. Сократите дробь:

- а)
- $\frac{u^{11}+4u^5}{u^{12}-16}$
- ; б)
- $\frac{(v+5)^2+(v-5)^2}{4v^2+100}$
- .

5. Докажите, что функция $y = \frac{x^6-3x^5+4x-12}{x^5+4}$ является линейной.6. Докажите тождество $\frac{2,1t^3+0,7t^2u}{6,3t^2-0,7u^2} = \frac{t^2}{3t-u}$.7. Зная, что $q + 5r = 6$, найдите значение дроби $\frac{5q-25r}{0,16q^2-4r^2}$.7. Зная, что $8r - 56s = 14$, найдите значение выражения:

- а)
- $\frac{5,6}{r-7s}$
- ; б)
- $\frac{63s-9r}{3}$
- ; в)
- $\frac{r^2-49s^2}{0,3r+2,1s}$
- .

ВАРИАНТ 8

1. Сократите дробь:

1) а) $\frac{n(y+4)}{m(y+4)}$; б) $\frac{4(k+4)^9}{(k+4)^{10}}$; в) $\frac{4v(q-9)}{12(q-9)^2}$; г) $\frac{x^8(x-4)^{11}}{x^{10}(x-4)^{10}}$;

2) а) $\frac{10h+10u}{3(h+u)}$; б) $\frac{6f-30s}{3f-15s}$; в) $\frac{9w-45t}{81wt}$; г) $\frac{p-9b}{p^2-9bp}$;

3) а) $\frac{5(b-d)}{b(d-b)}$; б) $\frac{10g-40e}{28e-7g}$; в) $\frac{e^2-2en}{14n-7e}$; г) $\frac{y^4-4y^3m}{4m^4-ym^3}$;

4) а) $\frac{9k-36}{k^2-16}$; б) $\frac{v^2-81}{72+8v}$; в) $\frac{q^2-8q+16}{10q-40}$; г) $\frac{x^2+20x+100}{x^2-100}$;

5) а) $\frac{h^2-9}{3h^6-h^7}$; б) $\frac{u^2-10u+25}{25-u^2}$; в) $\frac{f^3+27}{f^2-3f+9}$; г) $\frac{225+45s+9s^2}{s^3-125}$.

2. Приведите дробь $\frac{4}{d-4}$ к знаменателю:

а) $4d - 16$; б) $32 - 8d$; в) $d^2 - 4d$; г) $d^2 - 16$.

3. Найдите значение дроби:

а) $\frac{12u^2-4uv}{18uv-6v^2}$ при $u = \frac{1}{8}$, $v = \frac{1}{12}$;

б) $\frac{a^3+5}{a^9+5a^6}$ при $a = 0,5$; при $a = -\frac{1}{4}$.

4. Сократите дробь:

а) $\frac{q^{11}+3q^6}{q^{10}-9}$; б) $\frac{(r+5)^2+(r-5)^2}{3r^2+75}$.

5. Докажите, что функция $y = \frac{x^5-3x^4+6x-18}{x^4+6}$ является линейной.6. Докажите тождество $\frac{4,2r^8+0,6r^7s}{29,4r^2-0,6s^2} = \frac{r^7}{7r-s}$.7. Зная, что $r + 7s = 8$, найдите значение дроби $\frac{8r-56s}{0,04r^2-1,96s^2}$.7. Зная, что $6v - 24w = 14$, найдите значение выражения:

а) $\frac{4,2}{v-4w}$; б) $\frac{28w-7v}{4}$; в) $\frac{v^2-16w^2}{0,6v+2,4w}$.

ВАРИАНТ 9

1. Сократите дробь:

1) а) $\frac{h(a+5)}{j(a+5)}$; б) $\frac{8(i+6)^7}{(i+6)^8}$; в) $\frac{2g(v-7)}{6(v-7)^2}$; г) $\frac{n^8(n-2)^6}{n^{10}(n-2)^5}$;

2) а) $\frac{2f+2r}{6(f+r)}$; б) $\frac{3p-12t}{7p-28t}$; в) $\frac{3d-21w}{24dw}$; г) $\frac{k-6x}{k^2-6xk}$;

3) а) $\frac{3(x-b)}{x(b-x)}$; б) $\frac{10c-60m}{30m-5c}$; в) $\frac{m^2-4mh}{28h-7m}$; г) $\frac{a^5-8a^4j}{8j^6-aj^5}$;

4) а) $\frac{7i-14}{i^2-4}$; б) $\frac{g^2-49}{56+8g}$; в) $\frac{v^2-4v+4}{5v-10}$; г) $\frac{n^2+4n+4}{n^2-4}$;

5) а) $\frac{f^2-36}{6f^3-f^4}$; б) $\frac{r^2-8r+16}{16-r^2}$; в) $\frac{p^3+343}{p^2-7p+49}$; г) $\frac{147+21t+3t^2}{t^3-343}$.

2. Приведите дробь $\frac{7}{d-3}$ к знаменателю:

а) $6d - 18$; б) $18 - 6d$; в) $d^2 - 3d$; г) $d^2 - 9$.

3. Найдите значение дроби:

а) $\frac{12t^2-4tu}{18tu-6u^2}$ при $t = \frac{1}{4}$, $u = \frac{1}{12}$;

б) $\frac{d^7+6}{d^{11}+6d^4}$ при $d = 0,4$; при $d = -\frac{1}{3}$.

4. Сократите дробь:

а) $\frac{r^8+6r^3}{r^{10}-36}$; б) $\frac{(s+5)^2+(s-5)^2}{6s^2+150}$.

5. Докажите, что функция $y = \frac{x^4-4x^3+5x-20}{x^3+5}$ является линейной.

6. Докажите тождество $\frac{4,2r^9+0,7r^8s}{25,2r^2-0,7s^2} = \frac{r^8}{6r-s}$.

7. Зная, что $p + 4q = 4$, найдите значение дроби $\frac{7p-28q}{0,09p^2-1,44q^2}$.7. Зная, что $3r - 15s = 16$, найдите значение выражения:

а) $\frac{4,8}{r-5s}$; б) $\frac{40s-8r}{4}$; в) $\frac{r^2-25s^2}{0,7r+3,5s}$.

1. Сократите дробь:

- 1) а) $\frac{i(c+7)}{s(c+7)}$; б) $\frac{3(n+5)^5}{(n+5)^6}$; в) $\frac{6z(j-3)}{18(j-3)^2}$; г) $\frac{e^6(e-8)^{11}}{e^8(e-8)^{10}}$;
 2) а) $\frac{4f+4a}{4(f+a)}$; б) $\frac{8g-24v}{5g-15v}$; в) $\frac{5k-30p}{30kp}$; г) $\frac{y-7t}{y^2-7ty}$;
 3) а) $\frac{9(t-r)}{t(r-t)}$; б) $\frac{9u-72m}{72m-9u}$; в) $\frac{m^2-6mi}{36i-6m}$; г) $\frac{c^7-3c^6s}{3s^5-cs^4}$;
 4) а) $\frac{5n-30}{n^2-36}$; б) $\frac{z^2-9}{18+6z}$; в) $\frac{j^2-16j+64}{10j-80}$; г) $\frac{e^2+8e+16}{e^2-16}$;
 5) а) $\frac{f^2-16}{4f^8-f^9}$; б) $\frac{a^2-6a+9}{9-a^2}$; в) $\frac{g^3+125}{g^2-5g+25}$; г) $\frac{180+30v+5v^2}{v^3-216}$.

2. Приведите дробь $\frac{5}{d-5}$ к знаменателю:

- а) $6d - 30$; б) $40 - 8d$; в) $d^2 - 5d$; г) $d^2 - 25$.

3. Найдите значение дроби:

- а) $\frac{20w^2-5wx}{12wx-3x^2}$ при $w = \frac{1}{10}$, $x = \frac{1}{6}$;
 б) $\frac{d^5+3}{d^{11}+3d^6}$ при $d = 0,2$; при $d = -\frac{1}{2}$.

4. Сократите дробь:

- а) $\frac{t^9+7t^4}{t^{10}-49}$; б) $\frac{(u+4)^2+(u-4)^2}{7u^2+112}$.

5. Докажите, что функция $y = \frac{x^3-3x^2+3x-9}{x^2+3}$ является линейной.

6. Докажите тождество $\frac{4,8v^3+0,8v^2w}{28,8v^2-0,8w^2} = \frac{v^2}{6v-w}$.

7. Зная, что $w + 9x = 8$, найдите значение дроби $\frac{7w-63x}{0,01w^2-0,81x^2}$.

7. Зная, что $6t - 42u = 19$, найдите значение выражения:

- а) $\frac{5,7}{t-7u}$; б) $\frac{35u-5t}{8}$; в) $\frac{t^2-49u^2}{0,2t+1,4u}$.

1. Сократите дробь:

1) а) $\frac{p(n+6)}{u(n+6)}$; б) $\frac{8(r+8)^8}{(r+8)^9}$; в) $\frac{5h(v-8)}{20(v-8)^2}$; г) $\frac{j^8(j-7)^4}{j^{10}(j-7)^3}$;

2) а) $\frac{4k+4z}{10(k+z)}$; б) $\frac{6y-30s}{8y-40s}$; в) $\frac{7w-28m}{49wm}$; г) $\frac{t-8b}{t^2-8bt}$;

3) а) $\frac{7(b-f)}{b(f-b)}$; б) $\frac{3q-12g}{12g-3q}$; в) $\frac{g^2-10gp}{60p-6g}$; г) $\frac{n^6-8n^5u}{8u^8-nu^7}$;

4) а) $\frac{8r-40}{r^2-25}$; б) $\frac{h^2-64}{64+8h}$; в) $\frac{v^2-14v+49}{3v-21}$; г) $\frac{j^2+8j+16}{j^2-16}$;

5) а) $\frac{k^2-100}{10k^6-k^7}$; б) $\frac{z^2-10z+25}{25-z^2}$; в) $\frac{y^3+512}{y^2-8y+64}$; г) $\frac{112+28s+7s^2}{s^3-64}$.

2. Приведите дробь $\frac{6}{e-8}$ к знаменателю:

а) $3e - 24$; б) $64 - 8e$; в) $e^2 - 8e$; г) $e^2 - 64$.

3. Найдите значение дроби:

а) $\frac{28s^2-4st}{28st-4t^2}$ при $s = \frac{1}{4}$, $t = \frac{1}{4}$;

б) $\frac{c^4+4}{c^{10}+4c^6}$ при $c = 0,1$; при $c = -\frac{1}{6}$.

4. Сократите дробь:

а) $\frac{r^{13}+4r^7}{r^{12}-16}$; б) $\frac{(s+2)^2+(s-2)^2}{4s^2+16}$.

5. Докажите, что функция $y = \frac{x^7-2x^6+3x-6}{x^6+3}$ является линейной.

6. Докажите тождество $\frac{2u^4+0,5u^3v}{8u^2-0,5v^2} = \frac{u^3}{4u-v}$.

7. Зная, что $w + 8x = 7$, найдите значение дроби $\frac{9w-72x}{0,16w^2-10,24x^2}$.

7. Зная, что $6p - 12q = 16$, найдите значение выражения:

а) $\frac{4,8}{p-2q}$; б) $\frac{16q-8p}{10}$; в) $\frac{p^2-4q^2}{0,2p+0,4q}$.

ВАРИАНТ 12

1. Сократите дробь:

- 1) а) $\frac{m(c+8)}{s(c+8)}$; б) $\frac{3(u+9)^9}{(u+9)^{10}}$; в) $\frac{10q(i-3)}{20(i-3)^2}$; г) $\frac{h^8(h-8)^{10}}{h^{10}(h-8)^9}$;
 2) а) $\frac{8v+8e}{10(v+e)}$; б) $\frac{3b-18t}{9b-54t}$; в) $\frac{4y-20r}{40yr}$; г) $\frac{d-6x}{d^2-6xd}$;
 3) а) $\frac{5(x-z)}{x(z-x)}$; б) $\frac{6k-54p}{27p-3k}$; в) $\frac{p^2-4pm}{24m-6p}$; г) $\frac{c^8-3c^7s}{3s^9-cs^8}$;
 4) а) $\frac{9u-90}{u^2-100}$; б) $\frac{q^2-9}{24+8q}$; в) $\frac{i^2-16i+64}{9i-72}$; г) $\frac{h^2+16h+64}{h^2-64}$;
 5) а) $\frac{v^2-100}{10v^3-v^4}$; б) $\frac{e^2-12e+36}{36-e^2}$; в) $\frac{b^3+729}{b^2-9b+81}$; г) $\frac{100+20t+4t^2}{t^3-125}$.

2. Приведите дробь $\frac{4}{c-7}$ к знаменателю:

- а)
- $5c - 35$
- ; б)
- $42 - 6c$
- ; в)
- $c^2 - 7c$
- ; г)
- $c^2 - 49$
- .

3. Найдите значение дроби:

- а)
- $\frac{15s^2-5st}{15st-5t^2}$
- при
- $s = \frac{1}{5}$
- ,
- $t = \frac{1}{10}$
- ;
-
- б)
- $\frac{e^7+6}{e^{11}+6e^4}$
- при
- $e = 0,4$
- ; при
- $e = -\frac{1}{5}$
- .

4. Сократите дробь:

- а)
- $\frac{s^{12}+5s^5}{s^{14}-25}$
- ; б)
- $\frac{(t+6)^2+(t-6)^2}{5t^2+180}$
- .

5. Докажите, что функция $y = \frac{x^7-4x^6+7x-28}{x^6+7}$ является линейной.6. Докажите тождество $\frac{7v^8+0,7v^7w}{70v^2-0,7w^2} = \frac{v^7}{10v-w}$.7. Зная, что $p + 6q = 6$, найдите значение дроби $\frac{5p-30q}{0,16p^2-5,76q^2}$.7. Зная, что $6s - 36t = 12$, найдите значение выражения:

- а)
- $\frac{3,6}{s-6t}$
- ; б)
- $\frac{12t-2s}{3}$
- ; в)
- $\frac{s^2-36t^2}{0,1s+0,6t}$
- .

1. Сократите дробь:

- 1) а) $\frac{u(f+3)}{i(f+3)}$; б) $\frac{3(s+10)^3}{(s+10)^4}$; в) $\frac{8y(b-4)}{32(b-4)^2}$; г) $\frac{h^7(h-5)^3}{h^9(h-5)^2}$;
 2) а) $\frac{8e+8n}{3(e+n)}$; б) $\frac{8v-64t}{9v-72t}$; в) $\frac{4q-24p}{16qp}$; г) $\frac{x-2a}{x^2-2ax}$;
 3) а) $\frac{7(a-c)}{a(c-a)}$; б) $\frac{8g-32d}{40d-10g}$; в) $\frac{d^2-9du}{63u-7d}$; г) $\frac{f^3-3f^2i}{3i^{10}-fi^9}$;
 4) а) $\frac{3s-24}{s^2-64}$; б) $\frac{y^2-16}{28+7y}$; в) $\frac{b^2-10b+25}{2b-10}$; г) $\frac{h^2+16h+64}{h^2-64}$;
 5) а) $\frac{e^2-9}{3e^8-e^9}$; б) $\frac{n^2-16n+64}{64-n^2}$; в) $\frac{v^3+729}{v^2-9v+81}$; г) $\frac{144+24t+4t^2}{t^3-216}$.

2. Приведите дробь $\frac{5}{e-8}$ к знаменателю:

- а) $5e - 40$; б) $56 - 7e$; в) $e^2 - 8e$; г) $e^2 - 64$.

3. Найдите значение дроби:

- а) $\frac{24p^2-6pq}{12pq-3q^2}$ при $p = \frac{1}{18}$, $q = \frac{1}{3}$;
 б) $\frac{b^7+5}{b^{12}+5b^5}$ при $b = 0,5$; при $b = -\frac{1}{5}$.

4. Сократите дробь:

- а) $\frac{q^6+6q^3}{q^6-36}$; б) $\frac{(r+3)^2+(r-3)^2}{6r^2+54}$.

5. Докажите, что функция $y = \frac{x^5-4x^4+5x-20}{x^4+5}$ является линейной.

6. Докажите тождество $\frac{5w^5+0,5w^4x}{50w^2-0,5x^2} = \frac{w^4}{10w-x}$.

7. Зная, что $w + 4x = 4$, найдите значение дроби $\frac{6w-24x}{0,25w^2-4x^2}$.

7. Зная, что $3q - 21r = 19$, найдите значение выражения:

- а) $\frac{7,6}{q-7r}$; б) $\frac{70r-10q}{6}$; в) $\frac{q^2-49r^2}{0,8q+5,6r}$.

1. Сократите дробь:

- 1) а) $\frac{x(k+9)}{c(k+9)}$; б) $\frac{4(s+10)^{10}}{(s+10)^{11}}$; в) $\frac{3p(j-9)}{6(j-9)^2}$; г) $\frac{w^6(w-7)^7}{w^8(w-7)^6}$;
 2) а) $\frac{10g+10d}{5(g+d)}$; б) $\frac{9z-45b}{5z-25b}$; в) $\frac{4m-28t}{36mt}$; г) $\frac{u-4i}{u^2-4iu}$;
 3) а) $\frac{5(i-r)}{i(r-i)}$; б) $\frac{3v-12h}{16h-4v}$; в) $\frac{h^2-9hx}{63x-7h}$; г) $\frac{k^9-4k^8c}{4c^{10}-kc^9}$;
 4) а) $\frac{10s-30}{s^2-9}$; б) $\frac{p^2-81}{54+6p}$; в) $\frac{j^2-14j+49}{6j-42}$; г) $\frac{w^2+20w+100}{w^2-100}$;
 5) а) $\frac{g^2-25}{5g^9-g^{10}}$; б) $\frac{d^2-10d+25}{25-d^2}$; в) $\frac{z^3+125}{z^2-5z+25}$; г) $\frac{196+28b+4b^2}{b^3-343}$.

2. Приведите дробь $\frac{5}{c-5}$ к знаменателю:

- а) $3c - 15$; б) $25 - 5c$; в) $c^2 - 5c$; г) $c^2 - 25$.

3. Найдите значение дроби:

- а) $\frac{36p^2-6pq}{24pq-4q^2}$ при $p = \frac{1}{12}$, $q = \frac{1}{4}$;
 б) $\frac{e^4+5}{e^8+5e^4}$ при $e = 0,1$; при $e = -\frac{1}{3}$.

4. Сократите дробь:

- а) $\frac{r^8+3r^3}{r^{10}-9}$; б) $\frac{(s+5)^2+(s-5)^2}{3s^2+75}$.

5. Докажите, что функция $y = \frac{x^6-4x^5+6x-24}{x^5+6}$ является линейной.

6. Докажите тождество $\frac{2u^7+0,2u^6v}{20u^2-0,2v^2} = \frac{u^6}{10u-v}$.

7. Зная, что $s + 10t = 3$, найдите значение дроби $\frac{6s-60t}{0,09s^2-9t^2}$.

7. Зная, что $6r - 60s = 18$, найдите значение выражения:

- а) $\frac{7,2}{r-10s}$; б) $\frac{100s-10r}{3}$; в) $\frac{r^2-100s^2}{0,5r+5s}$.

1. Сократите дробь:

- 1) а) $\frac{f(r+10)}{x(r+10)}$; б) $\frac{6(d+7)^6}{(d+7)^7}$; в) $\frac{2q(k-7)}{4(k-7)^2}$; г) $\frac{y^3(y-8)^8}{y^5(y-8)^7}$;
 2) а) $\frac{7b+7g}{8(b+g)}$; б) $\frac{9j-45h}{10j-50h}$; в) $\frac{5n-25c}{40nc}$; г) $\frac{u-4e}{u^2-4eu}$;
 3) а) $\frac{10(e-v)}{e(v-e)}$; б) $\frac{4s-24w}{60w-10s}$; в) $\frac{w^2-8wf}{80f-10w}$; г) $\frac{r^{10}-6r^9x}{6x^7-rx^6}$;
 4) а) $\frac{6d-12}{d^2-4}$; б) $\frac{g^2-49}{21+3g}$; в) $\frac{k^2-16k+64}{7k-56}$; г) $\frac{y^2+14y+49}{y^2-49}$;
 5) а) $\frac{b^2-64}{8b^9-b^{10}}$; б) $\frac{g^2-10g+25}{25-g^2}$; в) $\frac{j^3+1000}{j^2-10j+100}$; г) $\frac{125+25h+5h^2}{h^3-125}$.

2. Приведите дробь $\frac{4}{e-5}$ к знаменателю:

- а) $5e - 25$; б) $20 - 4e$; в) $e^2 - 5e$; г) $e^2 - 25$.

3. Найдите значение дроби:

- а) $\frac{24r^2-6rs}{24rs-6s^2}$ при $r = \frac{1}{12}$, $s = \frac{1}{12}$;
 б) $\frac{e^4+4}{e^9+4e^5}$ при $e = 0,5$; при $e = -\frac{1}{3}$.

4. Сократите дробь:

- а) $\frac{u^7+2u^3}{u^8-4}$; б) $\frac{(v+2)^2+(v-2)^2}{2v^2+8}$.

5. Докажите, что функция $y = \frac{x^7-3x^6+4x-12}{x^6+4}$ является линейной.

6. Докажите тождество $\frac{4v^6+0,5v^5w}{32v^2-0,5w^2} = \frac{v^5}{8v-w}$.

7. Зная, что $v + 8w = 4$, найдите значение дроби $\frac{6v-48w}{0,49v^2-31,36w^2}$.

7. Зная, что $4r - 16s = 13$, найдите значение выражения:

- а) $\frac{3,9}{r-4s}$; б) $\frac{28s-7r}{10}$; в) $\frac{r^2-16s^2}{0,9r+3,6s}$.

1. Сократите дробь:

- 1) а) $\frac{c(r+4)}{h(r+4)}$; б) $\frac{7(x+9)^8}{(x+9)^9}$; в) $\frac{9s(n-4)}{36(n-4)^2}$; г) $\frac{w^8(w-9)^6}{w^{10}(w-9)^5}$;
 2) а) $\frac{3b+3t}{9(b+t)}$; б) $\frac{7d-42z}{2d-12z}$; в) $\frac{5u-20v}{25uv}$; г) $\frac{q-5e}{q^2-5eq}$;
 3) а) $\frac{6(\epsilon-g)}{\epsilon(g-\epsilon)}$; б) $\frac{3p-18m}{42m-7p}$; в) $\frac{m^2-9mc}{81c-9m}$; г) $\frac{r^4-7r^3h}{7h^9-rh^8}$;
 4) а) $\frac{8x-72}{x^2-81}$; б) $\frac{s^2-16}{32+8s}$; в) $\frac{n^2-18n+81}{5n-45}$; г) $\frac{w^2+6w+9}{w^2-9}$;
 5) а) $\frac{b^2-81}{9b^7-b^8}$; б) $\frac{t^2-12t+36}{36-t^2}$; в) $\frac{d^3+8}{d^2-2d+4}$; г) $\frac{80+20z+5z^2}{z^3-64}$.

2. Приведите дробь $\frac{6}{\epsilon-3}$ к знаменателю:

- а) $5\epsilon - 15$; б) $15 - 5\epsilon$; в) $\epsilon^2 - 3\epsilon$; г) $\epsilon^2 - 9$.

3. Найдите значение дроби:

- а) $\frac{35q^2-7qr}{20qr-4r^2}$ при $q = \frac{1}{14}$, $r = \frac{1}{4}$;
 б) $\frac{d^4+7}{d^8+7d^4}$ при $d = 0,1$; при $d = -\frac{1}{6}$.

4. Сократите дробь:

- а) $\frac{s^9+5s^3}{s^{12}-25}$; б) $\frac{(t+4)^2+(t-4)^2}{5t^2+80}$.

5. Докажите, что функция $y = \frac{x^4-2x^3+6x-12}{x^3+6}$ является линейной.

6. Докажите тождество $\frac{3,6s^7+0,4s^6t}{32,4s^2-0,4t^2} = \frac{s^6}{9s-t}$.

7. Зная, что $q + 8r = 5$, найдите значение дроби $\frac{10q-80r}{0,64q^2-40,96r^2}$.

7. Зная, что $9u - 27v = 14$, найдите значение выражения:

- а) $\frac{2,8}{u-3v}$; б) $\frac{30v-10u}{10}$; в) $\frac{u^2-9v^2}{0,4u+1,2v}$.

1. Сократите дробь:

- 1) а) $\frac{h(a+4)}{r(a+4)}$; б) $\frac{10(u+2)^5}{(u+2)^6}$; в) $\frac{7y(b-3)}{14(b-3)^2}$; г) $\frac{q^5(q-4)^9}{q^7(q-4)^8}$;
 2) а) $\frac{4z+4n}{3(z+n)}$; б) $\frac{3g-30f}{7g-70f}$; в) $\frac{6d-36p}{48dp}$; г) $\frac{v-10x}{v^2-10xv}$;
 3) а) $\frac{9(x-k)}{x(k-x)}$; б) $\frac{8j-64e}{56e-7j}$; в) $\frac{e^2-5eh}{45h-9e}$; г) $\frac{a^4-10a^3r}{10r^2-ar^1}$;
 4) а) $\frac{5u-35}{u^2-49}$; б) $\frac{y^2-9}{15+5y}$; в) $\frac{b^2-8b+16}{8b-32}$; г) $\frac{q^2+8q+16}{q^2-16}$;
 5) а) $\frac{z^2-9}{3z^3-z^4}$; б) $\frac{n^2-20n+100}{100-n^2}$; в) $\frac{g^3+343}{g^2-7g+49}$; г) $\frac{216+36f+6f^2}{f^3-216}$.

2. Приведите дробь $\frac{7}{b-6}$ к знаменателю:

- а) $7b - 42$; б) $30 - 5b$; в) $b^2 - 6b$; г) $b^2 - 36$.

3. Найдите значение дроби:

- а) $\frac{12s^2-3st}{12st-3t^2}$ при $s = \frac{1}{3}$, $t = \frac{1}{6}$;
 б) $\frac{a^3+5}{a^9+5a^6}$ при $a = 0,1$; при $a = -\frac{1}{3}$.

4. Сократите дробь:

- а) $\frac{v^9+2v^3}{v^{12}-4}$; б) $\frac{(w+7)^2+(w-7)^2}{2w^2+98}$.

5. Докажите, что функция $y = \frac{x^8-5x^7+4x-20}{x^7+4}$ является линейной.

6. Докажите тождество $\frac{6p^8+0,6p^7q}{60p^2-0,6q^2} = \frac{p^7}{10p-q}$.

7. Зная, что $r + 4s = 8$, найдите значение дроби $\frac{9r-36s}{0,64r^2-10,24s^2}$.

7. Зная, что $2q - 16r = 20$, найдите значение выражения:

- а) $\frac{10}{q-8r}$; б) $\frac{24r-3q}{7}$; в) $\frac{q^2-64r^2}{0,2q+1,6r}$.

1. Сократите дробь:

- 1) а) $\frac{x(q+5)}{h(q+5)}$; б) $\frac{3(s+8)^6}{(s+8)^7}$; в) $\frac{7g(m-9)}{28(m-9)^2}$; г) $\frac{w^4(w-6)^6}{w^6(w-6)^5}$;
 2) а) $\frac{5r+5p}{8(r+p)}$; б) $\frac{2b-16a}{9b-72a}$; в) $\frac{8u-32c}{40uc}$; г) $\frac{d-5t}{d^2-5td}$;
 3) а) $\frac{10(t-v)}{t(v-t)}$; б) $\frac{7e-14f}{14f-7e}$; в) $\frac{f^2-8fx}{56x-7f}$; г) $\frac{q^5-3q^4h}{3h^8-qh^7}$;
 4) а) $\frac{6s-42}{s^2-49}$; б) $\frac{g^2-81}{36+4g}$; в) $\frac{m^2-12m+36}{5m-30}$; г) $\frac{w^2+10w+25}{w^2-25}$;
 5) а) $\frac{r^2-64}{8r^2-r^3}$; б) $\frac{p^2-16p+64}{64-p^2}$; в) $\frac{b^3+729}{b^2-9b+81}$; г) $\frac{128+32a+8a^2}{a^3-64}$.

2. Приведите дробь $\frac{6}{c-5}$ к знаменателю:

- а) $4c - 20$; б) $30 - 6c$; в) $c^2 - 5c$; г) $c^2 - 25$.

3. Найдите значение дроби:

- а) $\frac{25p^2-5pq}{25pq-5q^2}$ при $p = \frac{1}{5}$, $q = \frac{1}{5}$;
 б) $\frac{c^5+4}{c^{12}+4c^7}$ при $c = 0,5$; при $c = -\frac{1}{4}$.

4. Сократите дробь:

- а) $\frac{v^{10}+6v^6}{v^8-36}$; б) $\frac{(w+6)^2+(w-6)^2}{6w^2+216}$.

5. Докажите, что функция $y = \frac{x^7-4x^6+5x-20}{x^6+5}$ является линейной.

6. Докажите тождество $\frac{4,8q^3+0,8q^2r}{28,8q^2-0,8r^2} = \frac{q^2}{6q-r}$.

7. Зная, что $r + 3s = 10$, найдите значение дроби $\frac{4r-12s}{0,16r^2-1,44s^2}$.

7. Зная, что $6w - 60x = 17$, найдите значение выражения:

- а) $\frac{5,1}{w-10x}$; б) $\frac{100x-10w}{4}$; в) $\frac{w^2-100x^2}{0,9w+9x}$.

1. Сократите дробь:

1) а) $\frac{j(q+9)}{h(q+9)}$; б) $\frac{5(s+3)^9}{(s+3)^{10}}$; в) $\frac{5c(u-8)}{15(u-8)^2}$; г) $\frac{x^6(x-7)^5}{x^8(x-7)^4}$;

2) а) $\frac{10p+10n}{3(p+n)}$; б) $\frac{9e-54m}{10e-60m}$; в) $\frac{10r-80k}{40rk}$; г) $\frac{t-4v}{t^2-4vt}$;

3) а) $\frac{4(v-b)}{v(b-v)}$; б) $\frac{7d-56y}{24y-3d}$; в) $\frac{y^2-9yj}{63j-7y}$; г) $\frac{q^9-5q^8h}{5h^3-qh^2}$;

4) а) $\frac{9s-45}{s^2-25}$; б) $\frac{c^2-64}{48+6c}$; в) $\frac{u^2-14u+49}{4u-28}$; г) $\frac{x^2+20x+100}{x^2-100}$;

5) а) $\frac{p^2-9}{3p^9-p^{10}}$; б) $\frac{n^2-12n+36}{36-n^2}$; в) $\frac{e^3+1000}{e^2-10e+100}$; г) $\frac{640+80m+10m^2}{m^3-512}$.

2. Приведите дробь $\frac{7}{a-6}$ к знаменателю:

а) $5a - 30$; б) $36 - 6a$; в) $a^2 - 6a$; г) $a^2 - 36$.

3. Найдите значение дроби:

а) $\frac{24w^2-6wx}{28wx-7x^2}$ при $w = \frac{1}{12}$, $x = \frac{1}{7}$;

б) $\frac{e^4+5}{e^9+5e^5}$ при $e = 0,5$; при $e = -\frac{1}{5}$.

4. Сократите дробь:

а) $\frac{v^7+6v^4}{v^6-36}$; б) $\frac{(w+6)^2+(w-6)^2}{6w^2+216}$.

5. Докажите, что функция $y = \frac{x^6-2x^5+5x-10}{x^5+5}$ является линейной.

6. Докажите тождество $\frac{2,8p^8+0,7p^7q}{11,2p^2-0,7q^2} = \frac{p^7}{4p-q}$.

7. Зная, что $u + 10v = 4$, найдите значение дроби $\frac{7u-70v}{0,64u^2-64v^2}$.

7. Зная, что $5u - 10v = 20$, найдите значение выражения:

а) $\frac{6}{u-2v}$; б) $\frac{10v-5u}{9}$; в) $\frac{u^2-4v^2}{0,6u+1,2v}$.

ВАРИАНТ 20

1. Сократите дробь:

1) а) $\frac{j(x+6)}{d(x+6)}$; б) $\frac{6(f+6)^5}{(f+6)^6}$; в) $\frac{7m(a-9)}{28(a-9)^2}$; г) $\frac{z^5(z-8)^{10}}{z^7(z-8)^9}$;

2) а) $\frac{8n+8w}{2(n+w)}$; б) $\frac{10t-50r}{6t-30r}$; в) $\frac{9k-72i}{72ki}$; г) $\frac{q-5h}{q^2-5hq}$;

3) а) $\frac{5(h-e)}{h(e-h)}$; б) $\frac{8v-48s}{60s-10v}$; в) $\frac{s^2-6sj}{36j-6s}$; г) $\frac{x^6-6x^5d}{6d^6-xd^5}$;

4) а) $\frac{5f-35}{f^2-49}$; б) $\frac{m^2-81}{45+5m}$; в) $\frac{a^2-16a+64}{9a-72}$; г) $\frac{z^2+16z+64}{z^2-64}$;

5) а) $\frac{n^2-4}{2n^{10}-n^{11}}$; б) $\frac{w^2-10w+25}{25-w^2}$; в) $\frac{t^3+216}{t^2-6t+36}$; г) $\frac{576+72r+9r^2}{r^3-512}$.

2. Приведите дробь $\frac{7}{e-5}$ к знаменателю:

а) $7e - 35$; б) $20 - 4e$; в) $e^2 - 5e$; г) $e^2 - 25$.

3. Найдите значение дроби:

а) $\frac{42p^2-7pq}{24pq-4q^2}$ при $p = \frac{1}{14}$, $q = \frac{1}{4}$;

б) $\frac{b^6+7}{b^{12}+7b^6}$ при $b = 0,2$; при $b = -\frac{1}{3}$.

4. Сократите дробь:

а) $\frac{u^{12}+5u^7}{u^{10}-25}$; б) $\frac{(v+4)^2+(v-4)^2}{5v^2+80}$.

5. Докажите, что функция $y = \frac{x^6-3x^5+7x-21}{x^5+7}$ является линейной.

6. Докажите тождество $\frac{3,2r^{10}+0,4r^9s}{25,6r^2-0,4s^2} = \frac{r^9}{8r-s}$.

7. Зная, что $r + 9s = 8$, найдите значение дроби $\frac{9r-81s}{0,36r^2-29,16s^2}$.7. Зная, что $4s - 12t = 20$, найдите значение выражения:

а) $\frac{6}{s-3t}$; б) $\frac{24t-8s}{9}$; в) $\frac{s^2-9t^2}{0,4s+1,2t}$.

ВАРИАНТ 21

1. Сократите дробь:

- 1) а) $\frac{h(p+10)}{d(p+10)}$; б) $\frac{5(m+10)^9}{(m+10)^{10}}$; в) $\frac{4y(b-5)}{16(b-5)^2}$; г) $\frac{f^3(f-5)^8}{f^5(f-5)^7}$;
 2) а) $\frac{8r+8s}{7(r+s)}$; б) $\frac{4g-40e}{10g-100e}$; в) $\frac{4u-16n}{16un}$; г) $\frac{j-8c}{j^2-8cj}$;
 3) а) $\frac{3(c-k)}{c(k-c)}$; б) $\frac{9i-27v}{18v-6i}$; в) $\frac{v^2-8vh}{32h-4v}$; г) $\frac{p^{10}-5p^9d}{5d^{10}-pd^9}$;
 4) а) $\frac{9m-36}{m^2-16}$; б) $\frac{y^2-25}{15+3y}$; в) $\frac{b^2-10b+25}{7b-35}$; г) $\frac{f^2+16f+64}{f^2-64}$;
 5) а) $\frac{r^2-49}{7r^4-r^5}$; б) $\frac{s^2-20s+100}{100-s^2}$; в) $\frac{g^3+1000}{g^2-10g+100}$; г) $\frac{64+16e+4e^2}{e^3-64}$.

2. Приведите дробь $\frac{7}{c-4}$ к знаменателю:

- а)
- $5c - 20$
- ; б)
- $20 - 5c$
- ; в)
- $c^2 - 4c$
- ; г)
- $c^2 - 16$
- .

3. Найдите значение дроби:

- а) $\frac{30v^2-6vw}{35vw-7w^2}$ при $v = \frac{1}{6}$, $w = \frac{1}{14}$;
 б) $\frac{e^4+4}{e^9+4e^5}$ при $e = 0,4$; при $e = -\frac{1}{6}$.

4. Сократите дробь:

- а)
- $\frac{r^9+3r^5}{r^8-9}$
- ; б)
- $\frac{(s+4)^2+(s-4)^2}{3s^2+48}$
- .

5. Докажите, что функция $y = \frac{x^6-4x^5+5x-20}{x^5+5}$ является линейной.6. Докажите тождество $\frac{2q^7+0,4q^6r}{10q^2-0,4r^2} = \frac{q^6}{5q-r}$.7. Зная, что $r + 8s = 9$, найдите значение дроби $\frac{6r-48s}{0,04r^2-2,56s^2}$.7. Зная, что $9u - 27v = 10$, найдите значение выражения:

- а)
- $\frac{5}{u-3v}$
- ; б)
- $\frac{18v-6u}{4}$
- ; в)
- $\frac{u^2-9v^2}{0,9u+2,7v}$
- .

ВАРИАНТ 22

1. Сократите дробь:

1) а) $\frac{j(w+3)}{r(w+3)}$; б) $\frac{5(c+6)^4}{(c+6)^5}$; в) $\frac{5s(q-2)}{10(q-2)^2}$; г) $\frac{x^6(x-7)^8}{x^8(x-7)^7}$;

2) а) $\frac{7i+7y}{7(i+y)}$; б) $\frac{7f-28d}{10f-40d}$; в) $\frac{7g-28n}{63gn}$; г) $\frac{t-6b}{t^2-6bt}$;

3) а) $\frac{3(b-p)}{b(p-b)}$; б) $\frac{5z-40h}{72h-9z}$; в) $\frac{h^2-9hj}{36j-4h}$; г) $\frac{w^3-5w^2r}{5r^6-wr^5}$;

4) а) $\frac{4c-20}{c^2-25}$; б) $\frac{s^2-4}{12+6s}$; в) $\frac{q^2-14q+49}{7q-49}$; г) $\frac{x^2+14x+49}{x^2-49}$;

5) а) $\frac{i^2-49}{7i^7-i^8}$; б) $\frac{y^2-8y+16}{16-y^2}$; в) $\frac{f^3+1000}{f^2-10f+100}$; г) $\frac{112+28d+7d^2}{d^3-64}$.

2. Приведите дробь $\frac{6}{c-4}$ к знаменателю:

а) $7c - 28$; б) $16 - 4c$; в) $c^2 - 4c$; г) $c^2 - 16$.

3. Найдите значение дроби:

а) $\frac{35r^2-7rs}{35rs-7s^2}$ при $r = \frac{1}{7}$, $s = \frac{1}{14}$;

б) $\frac{a^6+4}{a^{13}+4a^7}$ при $a = 0,2$; при $a = -\frac{1}{2}$.

4. Сократите дробь:

а) $\frac{p^7+2p^4}{p^6-4}$; б) $\frac{(q+4)^2+(q-4)^2}{2q^2+32}$.

5. Докажите, что функция $y = \frac{x^6-2x^5+5x-10}{x^5+5}$ является линейной.6. Докажите тождество $\frac{2w^7+0,4w^6x}{10w^2-0,4x^2} = \frac{w^6}{5w-x}$.7. Зная, что $q + 7r = 8$, найдите значение дроби $\frac{6q-42r}{0,25q^2-12,25r^2}$.7. Зная, что $4q - 12r = 12$, найдите значение выражения:

а) $\frac{3,6}{q-3r}$; б) $\frac{18r-6q}{8}$; в) $\frac{q^2-9r^2}{0,3q+0,9r}$.

ВАРИАНТ 23

1. Сократите дробь:

- 1) а) $\frac{z(\epsilon+4)}{j(\epsilon+4)}$; б) $\frac{4(v+10)^5}{(v+10)^6}$; в) $\frac{9s(r-8)}{36(r-8)^2}$; г) $\frac{w^5(w-7)^5}{w^7(w-7)^4}$;
 2) а) $\frac{6c+6q}{6(c+q)}$; б) $\frac{3x-27n}{6x-54n}$; в) $\frac{6y-30u}{48yu}$; г) $\frac{d-6g}{d^2-6gd}$;
 3) а) $\frac{10(g-f)}{g(f-g)}$; б) $\frac{3p-21h}{35h-5p}$; в) $\frac{h^2-9hz}{72z-8h}$; г) $\frac{e^4-4e^3j}{4j^{10}-ej^9}$;
 4) а) $\frac{5v-45}{v^2-81}$; б) $\frac{s^2-64}{40+5s}$; в) $\frac{r^2-14r+49}{4r-28}$; г) $\frac{w^2+12w+36}{w^2-36}$;
 5) а) $\frac{c^2-36}{6c^3-c^4}$; б) $\frac{q^2-18q+81}{81-q^2}$; в) $\frac{x^3+216}{x^2-6x+36}$; г) $\frac{150+30n+6n^2}{n^3-125}$.

2. Приведите дробь $\frac{7}{d-7}$ к знаменателю:

- а)
- $4d - 28$
- ; б)
- $35 - 5d$
- ; в)
- $d^2 - 7d$
- ; г)
- $d^2 - 49$
- .

3. Найдите значение дроби:

- а) $\frac{21s^2-3st}{42st-6t^2}$ при $s = \frac{1}{3}$, $t = \frac{1}{12}$;
 б) $\frac{b^5+6}{b^{11}+6b^6}$ при $b = 0,5$; при $b = -\frac{1}{5}$.

4. Сократите дробь:

- а)
- $\frac{t^{10}+7t^4}{t^{12}-49}$
- ; б)
- $\frac{(u+5)^2+(u-5)^2}{7u^2+175}$
- .

5. Докажите, что функция $y = \frac{x^3-4x^2+6x-24}{x^2+6}$ является линейной.6. Докажите тождество $\frac{4,2v^5+0,6v^4w}{29,4v^2-0,6w^2} = \frac{v^4}{7v-w}$.7. Зная, что $u + 6v = 9$, найдите значение дроби $\frac{7u-42v}{0,16u^2-5,76v^2}$.7. Зная, что $9r - 81s = 17$, найдите значение выражения:

- а)
- $\frac{3,4}{r-9s}$
- ; б)
- $\frac{27s-3r}{5}$
- ; в)
- $\frac{r^2-81s^2}{0,7r+6,3s}$
- .

1. Сократите дробь:

- 1) а) $\frac{e(r+3)}{n(r+3)}$; б) $\frac{9(m+4)^6}{(m+4)^7}$; в) $\frac{5q(f-5)}{15(f-5)^2}$; г) $\frac{s^5(s-4)^8}{s^7(s-4)^7}$;
 2) а) $\frac{5c+5p}{4(c+p)}$; б) $\frac{6v-60k}{9v-90k}$; в) $\frac{7h-70y}{35hy}$; г) $\frac{a-3g}{a^2-3ga}$;
 3) а) $\frac{7(g-u)}{g(u-g)}$; б) $\frac{5j-15x}{21x-7j}$; в) $\frac{x^2-6xe}{42e-7x}$; г) $\frac{r^3-9r^2n}{9n^4-rn^3}$;
 4) а) $\frac{6m-30}{m^2-25}$; б) $\frac{q^2-25}{25+5q}$; в) $\frac{f^2-8f+16}{7f-28}$; г) $\frac{s^2+10s+25}{s^2-25}$;
 5) а) $\frac{c^2-16}{4c^6-c^7}$; б) $\frac{p^2-20p+100}{100-p^2}$; в) $\frac{v^3+729}{v^2-9v+81}$; г) $\frac{700+70k+7k^2}{k^3-1000}$.

2. Приведите дробь $\frac{4}{a-6}$ к знаменателю:

- а) $6a - 36$; б) $30 - 5a$; в) $a^2 - 6a$; г) $a^2 - 36$.

3. Найдите значение дроби:

- а) $\frac{24w^2-6wx}{20wx-5x^2}$ при $w = \frac{1}{6}$, $x = \frac{1}{5}$;
 б) $\frac{d^4+6}{d^{11}+6d^7}$ при $d = 0,4$; при $d = -\frac{1}{6}$.

4. Сократите дробь:

- а) $\frac{u^6+6u^4}{u^4-36}$; б) $\frac{(v+7)^2+(v-7)^2}{6v^2+294}$.

5. Докажите, что функция $y = \frac{x^8-4x^7+7x-28}{x^7+7}$ является линейной.

6. Докажите тождество $\frac{2,4s^3+0,6s^2t}{9,6s^2-0,6t^2} = \frac{s^2}{4s-t}$.

7. Зная, что $t + 9u = 6$, найдите значение дроби $\frac{5t-45u}{0,01t^2-0,81u^2}$.

7. Зная, что $4v - 36w = 20$, найдите значение выражения:

- а) $\frac{6}{v-9w}$; б) $\frac{36w-4v}{5}$; в) $\frac{v^2-81w^2}{0,4v+3,6w}$.

1. Сократите дробь:

- 1) а) $\frac{q(d+6)}{r(d+6)}$; б) $\frac{5(u+6)^4}{(u+6)^5}$; в) $\frac{3e(f-5)}{12(f-5)^2}$; г) $\frac{g^3(g-10)^7}{g^5(g-10)^6}$;
 2) а) $\frac{10v+10b}{3(v+b)}$; б) $\frac{6k-36p}{4k-24p}$; в) $\frac{8m-72z}{80mz}$; г) $\frac{c-4h}{c^2-4hc}$;
 3) а) $\frac{2(h-s)}{h(s-h)}$; б) $\frac{2n-20y}{40y-4n}$; в) $\frac{y^2-3yq}{21q-7y}$; г) $\frac{d^6-5d^5r}{5r^6-dr^5}$;
 4) а) $\frac{4u-12}{u^2-9}$; б) $\frac{e^2-25}{15+3e}$; в) $\frac{f^2-20f+100}{6f-60}$; г) $\frac{g^2+20g+100}{g^2-100}$;
 5) а) $\frac{v^2-9}{3v^6-v^7}$; б) $\frac{b^2-12b+36}{36-b^2}$; в) $\frac{k^3+64}{k^2-4k+16}$; г) $\frac{648+72p+8p^2}{p^3-729}$.

2. Приведите дробь $\frac{6}{d-7}$ к знаменателю:

- а) $6d - 42$; б) $42 - 6d$; в) $d^2 - 7d$; г) $d^2 - 49$.

3. Найдите значение дроби:

- а) $\frac{25w^2-5wx}{30wx-6x^2}$ при $w = \frac{1}{10}$, $x = \frac{1}{12}$;
 б) $\frac{c^6+7}{c^{10}+7c^4}$ при $c = 0,4$; при $c = -\frac{1}{3}$.

4. Сократите дробь:

- а) $\frac{v^{11}+4v^4}{v^{14}-16}$; б) $\frac{(w+2)^2+(w-2)^2}{4w^2+16}$.

5. Докажите, что функция $y = \frac{x^3-2x^2+4x-8}{x^2+4}$ является линейной.

6. Докажите тождество $\frac{1,6p^3+0,4p^2q}{6,4p^2-0,4q^2} = \frac{p^2}{4p-q}$.

7. Зная, что $t + 7u = 4$, найдите значение дроби $\frac{7t-49u}{0,01t^2-0,49u^2}$.

7. Зная, что $7w - 21x = 11$, найдите значение выражения:

- а) $\frac{5,5}{w-3x}$; б) $\frac{9x-3w}{9}$; в) $\frac{w^2-9x^2}{0,3w+0,9x}$.

1. Сократите дробь:

- 1) а) $\frac{a(d+9)}{g(d+9)}$; б) $\frac{8(x+5)^{10}}{(x+5)^{11}}$; в) $\frac{5q(u-9)}{10(u-9)^2}$; г) $\frac{c^6(c-10)^5}{c^8(c-10)^4}$;
 2) а) $\frac{3f+3i}{4(f+i)}$; б) $\frac{7v-28k}{9v-36k}$; в) $\frac{6r-42s}{42rs}$; г) $\frac{b-5t}{b^2-5tb}$;
 3) а) $\frac{3(t-w)}{t(w-t)}$; б) $\frac{5p-45m}{36m-4p}$; в) $\frac{m^2-2ma}{12a-6m}$; г) $\frac{d^9-8d^8g}{8g^5-dg^4}$;
 4) а) $\frac{10x-50}{x^2-25}$; б) $\frac{q^2-81}{54+6q}$; в) $\frac{u^2-20u+100}{4u-40}$; г) $\frac{c^2+6c+9}{c^2-9}$;
 5) а) $\frac{f^2-16}{4f^7-f^8}$; б) $\frac{i^2-8i+16}{16-i^2}$; в) $\frac{v^3+729}{v^2-9v+81}$; г) $\frac{294+42k+6k^2}{k^3-343}$.

2. Приведите дробь $\frac{7}{e-4}$ к знаменателю:

- а) $8e - 32$; б) $16 - 4e$; в) $e^2 - 4e$; г) $e^2 - 16$.

3. Найдите значение дроби:

- а) $\frac{25s^2-5st}{30st-6t^2}$ при $s = \frac{1}{10}$, $t = \frac{1}{6}$;
 б) $\frac{c^6+4}{c^{10}+4c^4}$ при $c = 0,4$; при $c = -\frac{1}{4}$.

4. Сократите дробь:

- а) $\frac{u^{11}+3u^6}{u^{10}-9}$; б) $\frac{(v+7)^2+(v-7)^2}{3v^2+147}$.

5. Докажите, что функция $y = \frac{x^5-4x^4+5x-20}{x^4+5}$ является линейной.

6. Докажите тождество $\frac{4,2r^9+0,7r^8s}{25,2r^2-0,7s^2} = \frac{r^8}{6r-s}$.

7. Зная, что $u + 10v = 4$, найдите значение дроби $\frac{4u-40v}{0,25u^2-25v^2}$.

7. Зная, что $4u - 32v = 17$, найдите значение выражения:

- а) $\frac{8,5}{u-8v}$; б) $\frac{80v-10u}{7}$; в) $\frac{u^2-64v^2}{0,2u+1,6v}$.

1. Сократите дробь:

1) а) $\frac{w(g+5)}{t(g+5)}$; б) $\frac{5(u+7)^7}{(u+7)^8}$; в) $\frac{7i(q-9)}{28(q-9)^2}$; г) $\frac{y^6(y-3)^3}{y^8(y-3)^2}$;

2) а) $\frac{4m+4x}{6(m+x)}$; б) $\frac{7e-21v}{5e-15v}$; в) $\frac{8k-64r}{48kr}$; г) $\frac{s-4j}{s^2-4js}$;

3) а) $\frac{5(j-a)}{j(a-j)}$; б) $\frac{8h-24n}{18n-6h}$; в) $\frac{n^2-4nw}{20w-5n}$; г) $\frac{q^5-5q^4t}{5t^7-gt^6}$;

4) а) $\frac{7u-49}{u^2-49}$; б) $\frac{i^2-81}{54+6i}$; в) $\frac{q^2-6q+9}{2q-6}$; г) $\frac{y^2+8y+16}{y^2-16}$;

5) а) $\frac{m^2-36}{6m^7-m^8}$; б) $\frac{x^2-6x+9}{9-x^2}$; в) $\frac{e^3+125}{e^2-5e+25}$; г) $\frac{512+64v+8v^2}{v^3-512}$.

2. Приведите дробь $\frac{5}{b-5}$ к знаменателю:

а) $6b - 30$; б) $35 - 7b$; в) $b^2 - 5b$; г) $b^2 - 25$.

3. Найдите значение дроби:

а) $\frac{20q^2-4qr}{20qr-4r^2}$ при $q = \frac{1}{12}$, $r = \frac{1}{8}$;

б) $\frac{d^4+4}{d^7+4d^3}$ при $d = 0,2$; при $d = -\frac{1}{6}$.

4. Сократите дробь:

а) $\frac{q^{12}+3q^5}{q^{14}-9}$; б) $\frac{(r+5)^2+(r-5)^2}{3r^2+75}$.

5. Докажите, что функция $y = \frac{x^3-4x^2+6x-24}{x^2+6}$ является линейной.

6. Докажите тождество $\frac{4,8r^8+0,6r^7s}{38,4r^2-0,6s^2} = \frac{r^7}{8r-s}$.

7. Зная, что $r + 4s = 10$, найдите значение дроби $\frac{7r-28s}{0,49r^2-7,84s^2}$.

7. Зная, что $6t - 36u = 11$, найдите значение выражения:

а) $\frac{4,4}{t-6u}$; б) $\frac{24u-4t}{7}$; в) $\frac{t^2-36u^2}{0,4t+2,4u}$.

1. Сократите дробь:

- 1) а) $\frac{a(n+8)}{q(n+8)}$; б) $\frac{7(e+7)^9}{(e+7)^{10}}$; в) $\frac{8t(p-4)}{32(p-4)^2}$; г) $\frac{y^3(y-3)^7}{y^5(y-3)^6}$;
 2) а) $\frac{9d+9k}{6(d+k)}$; б) $\frac{6r-48c}{6r-48c}$; в) $\frac{3g-27v}{9gv}$; г) $\frac{i-9b}{i^2-9bi}$;
 3) а) $\frac{3(b-s)}{b(s-b)}$; б) $\frac{9m-45f}{40f-8m}$; в) $\frac{f^2-5fa}{45a-9f}$; г) $\frac{n^8-7n^7q}{7q^7-nq^6}$;
 4) а) $\frac{9e-72}{e^2-64}$; б) $\frac{t^2-16}{12+3t}$; в) $\frac{p^2-6p+9}{6p-18}$; г) $\frac{y^2+18y+81}{y^2-81}$;
 5) а) $\frac{d^2-36}{6d^6-d^7}$; б) $\frac{k^2-16k+64}{64-k^2}$; в) $\frac{r^3+216}{r^2-6r+36}$; г) $\frac{243+27c+3c^2}{c^3-729}$.

2. Приведите дробь $\frac{5}{d-4}$ к знаменателю:

- а) $7d - 28$; б) $24 - 6d$; в) $d^2 - 4d$; г) $d^2 - 16$.

3. Найдите значение дроби:

- а) $\frac{12q^2-4qr}{15qr-5r^2}$ при $q = \frac{1}{8}$, $r = \frac{1}{10}$;
 б) $\frac{d^5+5}{d^{11}+5d^6}$ при $d = 0,5$; при $d = -\frac{1}{2}$.

4. Сократите дробь:

- а) $\frac{s^6+5s^3}{s^6-25}$; б) $\frac{(t+4)^2+(t-4)^2}{5t^2+80}$.

5. Докажите, что функция $y = \frac{x^7-3x^6+7x-21}{x^6+7}$ является линейной.

6. Докажите тождество $\frac{3r^5+0,5r^4s}{18r^2-0,5s^2} = \frac{r^4}{6r-s}$.

7. Зная, что $r + 9s = 6$, найдите значение дроби $\frac{8r-72s}{0,81r^2-65,61s^2}$.

7. Зная, что $6s - 36t = 14$, найдите значение выражения:

- а) $\frac{5,6}{s-6t}$; б) $\frac{18t-3s}{6}$; в) $\frac{s^2-36t^2}{0,6s+3,6t}$.

ВАРИАНТ 29

1. Сократите дробь:

1) а) $\frac{q(\epsilon+4)}{p(\epsilon+4)}$; б) $\frac{4(a+7)^7}{(a+7)^8}$; в) $\frac{3v(n-8)}{12(n-8)^2}$; г) $\frac{t^3(t-5)^4}{t^5(t-5)^3}$;

2) а) $\frac{10m+10z}{4(m+z)}$; б) $\frac{7i-63f}{7i-63f}$; в) $\frac{2g-16b}{12gb}$; г) $\frac{k-4s}{k^2-4sk}$;

3) а) $\frac{3(s-x)}{s(x-s)}$; б) $\frac{3w-30j}{70j-7w}$; в) $\frac{j^2-7jq}{49q-7j}$; г) $\frac{\epsilon^4-4\epsilon^3p}{4p^7-\epsilon p^8}$;

4) а) $\frac{7a-21}{a^2-9}$; б) $\frac{v^2-64}{24+3v}$; в) $\frac{n^2-10n+25}{3n-15}$; г) $\frac{t^2+20t+100}{t^2-100}$;

5) а) $\frac{m^2-16}{4m^7-m^8}$; б) $\frac{z^2-18z+81}{81-z^2}$; в) $\frac{i^3+343}{i^2-7i+49}$; г) $\frac{128+16f+2f^2}{f^3-512}$.

2. Приведите дробь $\frac{7}{a-6}$ к знаменателю:

а) $5a - 30$; б) $42 - 7a$; в) $a^2 - 6a$; г) $a^2 - 36$.

3. Найдите значение дроби:

а) $\frac{42p^2-7pq}{24pq-4q^2}$ при $p = \frac{1}{14}$, $q = \frac{1}{8}$;

б) $\frac{a^4+6}{a^{11}+6a^7}$ при $a = 0,2$; при $a = -\frac{1}{4}$.

4. Сократите дробь:

а) $\frac{v^{10}+3v^3}{v^{14}-9}$; б) $\frac{(w+6)^2+(w-6)^2}{3w^2+108}$.

5. Докажите, что функция $y = \frac{x^4-4x^3+4x-16}{x^3+4}$ является линейной.6. Докажите тождество $\frac{1,8s^9+0,3s^8t}{10,8s^2-0,3t^2} = \frac{s^8}{6s-t}$.7. Зная, что $u + 10v = 8$, найдите значение дроби $\frac{4u-40v}{0,16u^2-16v^2}$.7. Зная, что $9t - 72u = 16$, найдите значение выражения:

а) $\frac{4,8}{t-8u}$; б) $\frac{56u-7t}{6}$; в) $\frac{t^2-64u^2}{0,5t+4u}$.

1. Сократите дробь:

1) а) $\frac{d(v+6)}{h(v+6)}$; б) $\frac{4(\epsilon+8)^9}{(\epsilon+8)^{10}}$; в) $\frac{4j(u-5)}{16(u-5)^2}$; г) $\frac{r^6(r-4)^7}{r^8(r-4)^6}$;

2) а) $\frac{7k+7w}{5(k+w)}$; б) $\frac{6n-54a}{9n-81a}$; в) $\frac{3t-24s}{30ts}$; г) $\frac{y-10m}{y^2-10my}$;

3) а) $\frac{5(m-g)}{m(g-m)}$; б) $\frac{6p-48f}{48f-6p}$; в) $\frac{f^2-9fd}{63d-7f}$; г) $\frac{v^6-4v^5h}{4h^8-vh^7}$;

4) а) $\frac{9e-36}{e^2-16}$; б) $\frac{j^2-25}{30+6j}$; в) $\frac{u^2-8u+16}{6u-24}$; г) $\frac{r^2+14r+49}{r^2-49}$;

5) а) $\frac{k^2-25}{5k^6-k^7}$; б) $\frac{w^2-18w+81}{81-w^2}$; в) $\frac{n^3+729}{n^2-9n+81}$; г) $\frac{192+24a+3a^2}{a^3-512}$.

2. Приведите дробь $\frac{3}{b-7}$ к знаменателю:

а) $7b - 49$; б) $35 - 5b$; в) $b^2 - 7b$; г) $b^2 - 49$.

3. Найдите значение дроби:

а) $\frac{35v^2-7vw}{30vw-6w^2}$ при $v = \frac{1}{14}$, $w = \frac{1}{12}$;

б) $\frac{a^5+7}{a^{10}+7a^5}$ при $a = 0,5$; при $a = -\frac{1}{2}$.

4. Сократите дробь:

а) $\frac{u^{11}+2u^4}{u^{14}-4}$; б) $\frac{(v+7)^2+(v-7)^2}{2v^2+98}$.

5. Докажите, что функция $y = \frac{x^4-4x^3+5x-20}{x^3+5}$ является линейной.

6. Докажите тождество $\frac{6,4t^7+0,8t^6u}{51,2t^2-0,8u^2} = \frac{t^6}{8t-u}$.

7. Зная, что $t + 7u = 8$, найдите значение дроби $\frac{10t-70u}{0,01t^2-0,49u^2}$.

7. Зная, что $7s - 70t = 12$, найдите значение выражения:

а) $\frac{4,8}{s-10t}$; б) $\frac{30t-3s}{7}$; в) $\frac{s^2-100t^2}{0,6s+6t}$.