

ВАРИАНТ 1

1. Выполните умножение:

1) а) $\frac{9c}{m} \cdot \frac{m}{63c}$; в) $\frac{q^3q}{6b} \cdot \frac{2b}{qq^5}$; д) $15b \cdot \frac{u}{3b^4}$;

б) $-\frac{3a}{8d} \cdot \frac{d}{12a}$; г) $\frac{8s^7}{2y^8} \cdot \frac{18y^7}{24s^6}$; е) $\frac{4v^4}{n^8} \cdot n^{13}$;

2) а) $\frac{2}{k^2-5k} \cdot \frac{2k-10}{k}$; в) $\frac{e^2-25}{24e^8} \cdot \frac{8e^7}{e+5}$; д) $\frac{x^2+10x+25}{2x-16} \cdot \frac{x^2-64}{4x+20}$;

б) $\frac{r-8f}{24p} \cdot \frac{16p^2}{8f-r}$; г) $\frac{3-f}{5f} \cdot \frac{6f^2}{f^2-9}$; е) $(9p-63t) \cdot \frac{p+3}{p^2-49t^2}$;

3) а) $\frac{z^2-10z+25}{z^2-5z+25} \cdot \frac{z^3+125}{9z-45}$; б) $\frac{1}{7c^2+28cm+112m^2} \cdot (c^3-64m^3)$;

в) $\frac{c^2-2cv-5cw+10vw}{c^2+2cv-5cw-10vw} \cdot \frac{c^2+4cv+4v^2}{c^2-10cv+25v^2}$.

2. Представьте в виде дроби:

1) а) $(\frac{d}{r^4})^4$; б) $(-\frac{3b^4}{g^6})^2$; в) $(\frac{t^2}{p})^2 \cdot (\frac{p^3}{t^4})^4$;

2) а) $(-\frac{216f^3}{64u^6})^3 \cdot (\frac{16u^5}{216f^3})^3$; б) $(\frac{d-5e}{d+5e})^5 \cdot \frac{d^2+10de+25e^2}{d^2-10de+25e^2}$.

3. Упростите выражение:

а) $\frac{42bc}{10d^5} \cdot \frac{30bd^5}{54c^2} \cdot \frac{36c^3}{7bd}$; б) $\frac{117p^3q}{r^5} \cdot \frac{q^5}{117p^9} \cdot 3pr^3$.

4. Докажите тождество:

$$\frac{0,1 - 0,1s^4}{0,1 + 0,1s^3} \cdot \frac{0,2s^2 - 0,2s + 0,2}{0,2s^2 + 0,2} \cdot \frac{1}{1-s} = 1.$$

ВАРИАНТ 2

1. Выполните умножение:

1) а) $\frac{9g}{d} \cdot \frac{d}{54g}$; б) $\frac{s^4y}{32u} \cdot \frac{8u}{sy^4}$; в) $54u \cdot \frac{n}{6u^8}$;

б) $-\frac{7e}{8t} \cdot \frac{t}{35e}$; г) $\frac{30x^4}{7b^6} \cdot \frac{49b^5}{42x^3}$; е) $\frac{2f^4}{v^7} \cdot v^8$;

2) а) $\frac{5}{k^2-5k} \cdot \frac{7k-35}{k}$; б) $\frac{a^2-64}{24a^4} \cdot \frac{8a^3}{a+8}$; в) $\frac{c^2+16c+64}{8c-40} \cdot \frac{c^2-25}{2c+16}$;

б) $\frac{r-8h}{6p} \cdot \frac{14p^3}{8h-r}$; г) $\frac{7-h}{3h} \cdot \frac{4h^2}{h^2-49}$; е) $(9p-54m) \cdot \frac{p+4}{p^2-36m^2}$;

3) а) $\frac{z^2-10z+25}{z^2-5z+25} \cdot \frac{z^3+125}{9z-45}$; б) $\frac{1}{6g^2+12gd+24d^2} \cdot (g^3-8d^3)$;

в) $\frac{b^2-2bp-2bq+4pq}{b^2+2bp-2bq-4pq} \cdot \frac{b^2+4bp+4p^2}{b^2-4bq+4q^2}$.

2. Представьте в виде дроби:

1) а) $(\frac{m}{a^4})^3$; б) $(-\frac{2a^9}{d^3})^8$; в) $(\frac{s^3}{r})^8 \cdot (\frac{r^4}{s^5})^2$;

2) а) $(-\frac{81f^3}{125v^8})^3 \cdot (\frac{25v^7}{9f^3})^3$; б) $(\frac{5e-6f}{5e+6f})^3 \cdot \frac{25e^2+60ef+36f^2}{25e^2-60ef+36f^2}$.

3. Упростите выражение:

а) $\frac{60ab}{9c^4} \cdot \frac{18ac^5}{20b^3} \cdot \frac{25b^4}{15ac}$; б) $\frac{136t^3u}{v^4} \cdot \frac{u^6}{170t^7} \cdot 5tv^4$.

4. Докажите тождество:

$$\frac{102,4 - 0,4w^4}{25,6 + 0,4w^3} \cdot \frac{0,7w^2 - 2,8w + 11,2}{0,7w^2 + 11,2} \cdot \frac{1}{4 - w} = 1.$$

ВАРИАНТ 3

1. Выполните умножение:

1) а) $\frac{3w}{n} \cdot \frac{n}{15w}$; в) $\frac{q^5x}{15v} \cdot \frac{3v}{qx^5}$; д) $32v \cdot \frac{y}{8v^6}$;

б) $-\frac{3g}{7c} \cdot \frac{c}{12g}$; г) $\frac{24h^6}{5d^9} \cdot \frac{20d^8}{30h^5}$; е) $\frac{5b^8}{e^7} \cdot e^9$;

2) а) $\frac{3}{m^2-3m} \cdot \frac{2m-6}{m}$; в) $\frac{k^2-36}{24k^6} \cdot \frac{8k^5}{k+6}$; д) $\frac{s^2+12s+36}{7s-49} \cdot \frac{s^2-49}{5s+30}$;

б) $\frac{p-2r}{49f} \cdot \frac{49f^3}{2r-p}$; г) $\frac{3-r}{3r} \cdot \frac{4r^2}{r^2-9}$; е) $(3f-15t) \cdot \frac{f+5}{f^2-25t^2}$;

3) а) $\frac{a^2-8a+16}{a^2-4a+16} \cdot \frac{a^3+64}{3a-12}$; б) $\frac{1}{5w^2+15wn+45n^2} \cdot (w^3-27n^3)$;

в) $\frac{c^2-6ct-2cu+12tu}{c^2+6ct-2cu-12tu} \cdot \frac{c^2+12ct+36t^2}{c^2-4cu+4u^2}$.

2. Представьте в виде дроби:

1) а) $(\frac{r}{h^5})^4$; б) $(-\frac{3f^5}{u^7})^5$; в) $(\frac{p^3}{t})^5 \cdot (\frac{t^2}{p^5})^3$;

2) а) $(-\frac{216q^6}{25n^7})^3 \cdot (\frac{125n^6}{216q^6})^3$; б) $(\frac{2c-5d}{2c+5d})^2 \cdot \frac{4c^2+20cd+25d^2}{4c^2-20cd+25d^2}$.

3. Упростите выражение:

а) $\frac{40cd}{6e^5} \cdot \frac{12ce^5}{56d^2} \cdot \frac{14d^5}{5ce}$; б) $\frac{147q^4r}{s^6} \cdot \frac{r^5}{196q^8} \cdot 4qs^4$.

4. Докажите тождество:

$$\frac{240,1 - 0,1r^4}{34,3 + 0,1r^3} \cdot \frac{0,7r^2 - 4,9r + 34,3}{0,7r^2 + 34,3} \cdot \frac{1}{7 - r} = 1.$$

ВАРИАНТ 4

1. Выполните умножение:

1) а) $\frac{6r}{w} \cdot \frac{w}{48r}$; в) $\frac{u^5k}{30v} \cdot \frac{6v}{uk^9}$; д) $20v \cdot \frac{e}{5v^7}$;

б) $-\frac{3c}{3x} \cdot \frac{x}{12c}$; г) $\frac{35m^7}{4d^3} \cdot \frac{20d^2}{35m^6}$; е) $\frac{4a^3}{y^3} \cdot y^7$;

2) а) $\frac{7}{s^2-7s} \cdot \frac{9s-63}{s}$; в) $\frac{h^2-36}{8h^6} \cdot \frac{4h^5}{h+6}$; д) $\frac{n^2+6n+9}{5n-10} \cdot \frac{n^2-4}{9n+27}$;

б) $\frac{q-5p}{30f} \cdot \frac{36f^4}{5p-q}$; г) $\frac{6-p}{6p} \cdot \frac{7p^2}{p^2-36}$; е) $(6f-48g) \cdot \frac{f+5}{f^2-64g^2}$;

3) а) $\frac{b^2-6b+9}{b^2-3b+9} \cdot \frac{b^3+27}{6b-18}$; б) $\frac{1}{8r^2+32rw+128w^2} \cdot (r^3-64w^3)$;

в) $\frac{c^2-7ct-4cu+28tu}{c^2+7ct-4cu-28tu} \cdot \frac{c^2+14ct+49t^2}{c^2-8cu+16u^2}$.

2. Представьте в виде дроби:

1) а) $(\frac{z}{p^4})^3$; б) $(-\frac{4g^4}{s^8})^5$; в) $(\frac{f^3}{k})^5 \cdot (\frac{k^2}{f^6})^4$;

2) а) $(-\frac{343r^7}{16d^5})^3 \cdot (\frac{16d^4}{7r^7})^2$; б) $(\frac{4a-5b}{4a+5b})^2 \cdot \frac{16a^2+40ab+25b^2}{16a^2-40ab+25b^2}$.

3. Упростите выражение:

а) $\frac{24cd}{7e^4} \cdot \frac{14ce^5}{36d^4} \cdot \frac{72d^5}{8ce}$; б) $\frac{111r^2s}{t^5} \cdot \frac{s^5}{148r^5} \cdot 4rt^3$.

4. Докажите тождество:

$$\frac{32,4 - 0,4v^4}{10,8 + 0,4v^3} \cdot \frac{0,3v^2 - 0,9v + 2,7}{0,3v^2 + 2,7} \cdot \frac{1}{3 - v} = 1.$$

ВАРИАНТ 5

1. Выполните умножение:

1) а) $\frac{9d}{v} \cdot \frac{v}{27d}$; в) $\frac{n^2r}{10g} \cdot \frac{5g}{nr^3}$; д) $12g \cdot \frac{w}{4g^6}$;

б) $-\frac{8h}{5e} \cdot \frac{e}{32h}$; г) $\frac{9k^5}{5p^4} \cdot \frac{25p^3}{15k^4}$; е) $\frac{3u^7}{t^6} \cdot t^8$;

2) а) $\frac{5}{b^2-3b} \cdot \frac{5b-15}{b}$; в) $\frac{q^2-25}{12q^6} \cdot \frac{4q^5}{q+5}$; д) $\frac{f^2+14f+49}{9f-45} \cdot \frac{f^2-25}{8f+56}$;

б) $\frac{z-4x}{12s} \cdot \frac{21s^3}{4x-z}$; г) $\frac{7-x}{3x} \cdot \frac{4x^2}{x^2-49}$; е) $(9s-27a) \cdot \frac{s+2}{s^2-9a^2}$;

3) а) $\frac{y^2-4y+4}{y^2-2y+4} \cdot \frac{y^3+8}{9y-18}$; б) $\frac{1}{3d^2+6dv+12v^2} \cdot (d^3-8v^3)$;

в) $\frac{a^2-4as-9at+36st}{a^2+4as-9at-36st} \cdot \frac{a^2+8as+16s^2}{a^2-18at+81t^2}$.

2. Представьте в виде дроби:

1) а) $(\frac{m}{k^3})^5$; б) $(-\frac{3q^3}{g^3})^3$; в) $(\frac{y^4}{b})^3 \cdot (\frac{b^3}{y^5})^4$;

2) а) $(-\frac{27s^8}{343h^3})^2 \cdot (\frac{49h^2}{9s^8})^2$; б) $(\frac{2c-4d}{2c+4d})^4 \cdot \frac{4c^2+16cd+16d^2}{4c^2-16cd+16d^2}$.

3. Упростите выражение:

а) $\frac{60ab}{6c^5} \cdot \frac{18ac^4}{35b^4} \cdot \frac{35b^3}{12ac}$; б) $\frac{90s^2t}{u^7} \cdot \frac{t^5}{180s^7} \cdot 4su^4$.

4. Докажите тождество:

$$\frac{500 - 0,8u^4}{100 + 0,8u^3} \cdot \frac{0,4u^2 - 2u + 10}{0,4u^2 + 10} \cdot \frac{1}{5 - u} = 1.$$

ВАРИАНТ 6

1. Выполните умножение:

1) а) $\frac{6d}{z} \cdot \frac{z}{42d}$; в) $\frac{k^2h}{14w} \cdot \frac{7w}{kh^7}$; д) $15w \cdot \frac{f}{5w^7}$;

б) $-\frac{7c}{3q} \cdot \frac{q}{14c}$; г) $\frac{21p^3}{6x^5} \cdot \frac{48x^4}{49p^2}$; е) $\frac{5n^2}{u^5} \cdot u^9$;

2) а) $\frac{4}{g^2-5g} \cdot \frac{4g-20}{g}$; в) $\frac{y^2-25}{9y^{10}} \cdot \frac{3y^9}{y+5}$; д) $\frac{a^2+4a+4}{8a-32} \cdot \frac{a^2-16}{8a+16}$;

б) $\frac{e-7v}{9r} \cdot \frac{18r^2}{7v-e}$; г) $\frac{5-v}{4v} \cdot \frac{5v^2}{v^2-25}$; е) $(6r-42m) \cdot \frac{r+2}{r^2-49m^2}$;

3) а) $\frac{s^2-8s+16}{s^2-4s+16} \cdot \frac{s^3+64}{6s-24}$; б) $\frac{1}{7d^2+21dz+63z^2} \cdot (d^3-27z^3)$;

в) $\frac{b^2-4br-3bs+12rs}{b^2+4br-3bs-12rs} \cdot \frac{b^2+8br+16r^2}{b^2-6bs+9s^2}$.

2. Представьте в виде дроби:

1) а) $(\frac{t}{a^4})^3$; б) $(-\frac{3c^7}{y^5})^6$; в) $(\frac{u^4}{v})^6 \cdot (\frac{v^3}{u^4})^4$;

2) а) $(-\frac{64f^5}{1296h^5})^3 \cdot (\frac{36h^4}{16f^5})^2$; б) $(\frac{5c-4d}{5c+4d})^3 \cdot \frac{25c^2+40cd+16d^2}{25c^2-40cd+16d^2}$.

3. Упростите выражение:

а) $\frac{60de}{7f^4} \cdot \frac{21df^3}{45e^6} \cdot \frac{54e^3}{12df}$; б) $\frac{132r^6s}{t^5} \cdot \frac{s^4}{176r^6} \cdot 4rt^4$.

4. Докажите тождество:

$$\frac{3,2 - 0,2q^4}{1,6 + 0,2q^3} \cdot \frac{0,8q^2 - 1,6q + 3,2}{0,8q^2 + 3,2} \cdot \frac{1}{2 - q} = 1.$$

1. Выполните умножение:

1) а) $\frac{2u}{n} \cdot \frac{n}{18u}$; в) $\frac{s^7b}{21k} \cdot \frac{3k}{sb^5}$; д) $15k \cdot \frac{v}{5k^2}$;

б) $-\frac{7c}{8d} \cdot \frac{d}{14c}$; г) $\frac{6m^6}{5w^5} \cdot \frac{40w^4}{10m^5}$; е) $\frac{3g^8}{r^3} \cdot r^6$;

2) а) $\frac{7}{e^2-3e} \cdot \frac{3e-9}{e}$; в) $\frac{p^2-9}{16p^6} \cdot \frac{8p^5}{p+3}$; д) $\frac{h^2+8h+16}{2h-14} \cdot \frac{h^2-49}{8h+32}$;

б) $\frac{q-3a}{10t} \cdot \frac{12t^4}{3a-q}$; г) $\frac{8-a}{6a} \cdot \frac{7a^2}{a^2-64}$; е) $(2t-18f) \cdot \frac{t+7}{t^2-81f^2}$;

3) а) $\frac{x^2-8x+16}{x^2-4x+16} \cdot \frac{x^3+64}{2x-8}$; б) $\frac{1}{9u^2+45un+225n^2} \cdot (u^3-125n^3)$;

в) $\frac{b^2-5bs-6bt+30st}{b^2+5bs-6bt-30st} \cdot \frac{b^2+10bs+25s^2}{b^2-12bt+36t^2}$.

2. Представьте в виде дроби:

1) а) $(\frac{a}{y^5})^5$; б) $(-\frac{2e^2}{q^7})^4$; в) $(\frac{b^4}{c})^4 \cdot (\frac{c^3}{b^5})^4$;

2) а) $(-\frac{1296r^4}{64t^7})^4 \cdot (\frac{16t^6}{6r^4})^2$; б) $(\frac{3b-4c}{3b+4c})^4 \cdot \frac{9b^2+24bc+16c^2}{9b^2-24bc+16c^2}$.

3. Упростите выражение:

а) $\frac{152bc}{7d^5} \cdot \frac{28bd^4}{80c^4} \cdot \frac{60c^3}{19bd}$; б) $\frac{117p^3q}{r^5} \cdot \frac{q^5}{156p^6} \cdot 4pr^5$.

4. Докажите тождество:

$$\frac{64,8 - 0,8t^4}{21,6 + 0,8t^3} \cdot \frac{0,2t^2 - 0,6t + 1,8}{0,2t^2 + 1,8} \cdot \frac{1}{3 - t} = 1.$$

ВАРИАНТ 8

1. Выполните умножение:

1) а) $\frac{8y}{v} \cdot \frac{v}{48y}$; б) $\frac{s^8h}{72t} \cdot \frac{9t}{sh^5}$; в) $36t \cdot \frac{p}{6t^8}$;

г) $-\frac{7f}{4g} \cdot \frac{g}{21f}$; д) $\frac{20b^6}{3q^7} \cdot \frac{18q^6}{16b^5}$; е) $\frac{3r^9}{c^6} \cdot c^9$;

2) а) $\frac{6}{m^2-4m} \cdot \frac{7m-28}{m}$; б) $\frac{e^2-16}{25e^6} \cdot \frac{5e^5}{e+4}$; в) $\frac{k^2+12k+36}{9k-54} \cdot \frac{k^2-36}{3k+18}$;

г) $\frac{x-8z}{28d} \cdot \frac{21d^5}{8z-x}$; д) $\frac{3-z}{8z} \cdot \frac{9z^2}{z^2-9}$; е) $(8d-48u) \cdot \frac{d+8}{d^2-36u^2}$;

3) а) $\frac{w^2-6w+9}{w^2-3w+9} \cdot \frac{w^3+27}{8w-24}$; б) $\frac{1}{6y^2+30yv+150v^2} \cdot (y^3-125v^3)$;

в) $\frac{d^2-4ds-3dt+12st}{d^2+4ds-3dt-12st} \cdot \frac{d^2+8ds+16s^2}{d^2-6dt+9t^2}$.

2. Представьте в виде дроби:

1) а) $(\frac{y}{s^4})^3$; б) $(-\frac{3g^9}{p^6})^6$; в) $(\frac{b^4}{x})^6 \cdot (\frac{x^4}{b^5})^4$;

2) а) $(-\frac{49h^8}{216t^6})^4 \cdot (\frac{216t^5}{49h^8})^2$; б) $(\frac{3c-d}{3c+d})^3 \cdot \frac{9c^2+6cd+d^2}{9c^2-6cd+d^2}$.

3. Упростите выражение:

а) $\frac{104cd}{5e^4} \cdot \frac{15ce^3}{88d^5} \cdot \frac{55d^3}{13ce}$; б) $\frac{192t^5u}{v^6} \cdot \frac{u^5}{192t^6} \cdot 4tv^5$.

4. Докажите тождество:

$$\frac{0,5 - 0,5w^4}{0,5 + 0,5w^3} \cdot \frac{0,8w^2 - 0,8w + 0,8}{0,8w^2 + 0,8} \cdot \frac{1}{1 - w} = 1.$$

ВАРИАНТ 9

1. Выполните умножение:

1) а) $\frac{5x}{t} \cdot \frac{t}{20x}$; б) $\frac{z^5k}{15f} \cdot \frac{3f}{zk^3}$; в) $16f \cdot \frac{y}{4f^3}$;

г) $-\frac{6g}{4u} \cdot \frac{u}{30g}$; д) $\frac{12q^4}{8v^6} \cdot \frac{72v^5}{30q^3}$; е) $\frac{2w^2}{d^6} \cdot d^9$;

2) а) $\frac{4}{b^2-4b} \cdot \frac{7b-28}{b}$; б) $\frac{h^2-49}{8h^9} \cdot \frac{4h^8}{h+7}$; в) $\frac{p^2+10p+25}{7p-35} \cdot \frac{p^2-25}{5p+25}$;

г) $\frac{s-6m}{8e} \cdot \frac{16e^4}{6m-s}$; д) $\frac{5-m}{8m} \cdot \frac{9m^2}{m^2-25}$; е) $(5e - 20r) \cdot \frac{e+5}{e^2-16r^2}$;

3) а) $\frac{c^2-6c+9}{c^2-3c+9} \cdot \frac{c^3+27}{5c-15}$; б) $\frac{1}{4x^2+8xt+16t^2} \cdot (x^3 - 8t^3)$;

в) $\frac{a^2-6ar-3as+18rs}{a^2+6ar-3as-18rs} \cdot \frac{a^2+12ar+36r^2}{a^2-6as+9s^2}$.

2. Представьте в виде дроби:

1) а) $(\frac{v}{e^5})^3$; б) $(-\frac{4r^4}{b^9})^9$; в) $(\frac{p^4}{x})^9 \cdot (\frac{x^2}{p^6})^2$;

2) а) $(-\frac{512z^5}{1296c^7})^3 \cdot (\frac{216e^6}{8z^5})^3$; б) $(\frac{3d-2e}{3d+2e})^3 \cdot \frac{9d^2+12de+4e^2}{9d^2-12de+4e^2}$.

3. Упростите выражение:

а) $\frac{20de}{6f^5} \cdot \frac{18df^3}{32e^5} \cdot \frac{32e^3}{5df}$; б) $\frac{90q^5r}{s^6} \cdot \frac{r^6}{150q^6} \cdot 5qs^3$.

4. Докажите тождество:

$$\frac{153,6 - 0,6p^4}{38,4 + 0,6p^3} \cdot \frac{0,8p^2 - 3,2p + 12,8}{0,8p^2 + 12,8} \cdot \frac{1}{4 - p} = 1.$$

ВАРИАНТ 10

1. Выполните умножение:

1) а) $\frac{8r}{w} \cdot \frac{w}{64r}$; в) $\frac{d^4f}{16g} \cdot \frac{4g}{df^2}$; д) $4g \cdot \frac{b}{2g^6}$;

б) $-\frac{5\epsilon}{3n} \cdot \frac{n}{15\epsilon}$; г) $\frac{24h^5}{3m^4} \cdot \frac{21m^3}{36h^4}$; е) $\frac{9z^7}{u^5} \cdot u^8$;

2) а) $\frac{8}{y^2-8y} \cdot \frac{4y-32}{y}$; в) $\frac{k^2-64}{24k^7} \cdot \frac{8k^6}{k+8}$; д) $\frac{q^2+6q+9}{8q-56} \cdot \frac{q^2-49}{3q+9}$;

б) $\frac{x-8t}{25s} \cdot \frac{20s^3}{8t-x}$; г) $\frac{5-t}{8t} \cdot \frac{9t^2}{t^2-25}$; е) $(8s-64c) \cdot \frac{s+4}{s^2-64c^2}$;

3) а) $\frac{a^2-6a+9}{a^2-3a+9} \cdot \frac{a^3+27}{8a-24}$; б) $\frac{1}{8r^2+16rw+32w^2} \cdot (r^3-8w^3)$;

в) $\frac{b^2-6bp-8bq+48pq}{b^2+6bp-8bq-48pq} \cdot \frac{b^2+12bp+36p^2}{b^2-16bq+64q^2}$.

2. Представьте в виде дроби:

1) а) $(\frac{s}{n^3})^5$; б) $(-\frac{4k^5}{w^5})^4$; в) $(\frac{e^3}{q})^4 \cdot (\frac{q^3}{e^5})^5$;

2) а) $(-\frac{256x^6}{27p^3})^4 \cdot (\frac{3p^2}{64x^6})^3$; б) $(\frac{4c-2d}{4c+2d})^5 \cdot \frac{16c^2+16cd+4d^2}{16c^2-16cd+4d^2}$.

3. Упростите выражение:

а) $\frac{70ab}{8c^5} \cdot \frac{24ac^3}{35b^6} \cdot \frac{35b^2}{14ac}$; б) $\frac{98s^3t}{u^5} \cdot \frac{t^5}{196s^9} \cdot 4su^3$.

4. Докажите тождество:

$$\frac{388,8 - 0,3w^4}{64,8 + 0,3w^3} \cdot \frac{0,1w^2 - 0,6w + 3,6}{0,1w^2 + 3,6} \cdot \frac{1}{6 - w} = 1.$$

1. Выполните умножение:

1) а) $\frac{4q}{y} \cdot \frac{y}{28q}$; в) $\frac{u^4p}{28b} \cdot \frac{7b}{up^5}$; д) $6b \cdot \frac{v}{2b^5}$;

б) $-\frac{5g}{9s} \cdot \frac{s}{20g}$; г) $\frac{15k^4}{6h^7} \cdot \frac{30h^6}{18k^3}$; е) $\frac{4t^4}{e^5} \cdot e^7$;

2) а) $\frac{2}{n^2-2n} \cdot \frac{3n-6}{n}$; в) $\frac{w^2-16}{20w^9} \cdot \frac{5w^8}{w+4}$; д) $\frac{f^2+8f+16}{4f-32} \cdot \frac{f^2-64}{2f+8}$;

б) $\frac{x-7r}{15d} \cdot \frac{15d^4}{7r-x}$; г) $\frac{7-r}{5r} \cdot \frac{6r^2}{r^2-49}$; е) $(4d-28m) \cdot \frac{d+4}{d^2-49m^2}$;

3) а) $\frac{a^2-10a+25}{a^2-5a+25} \cdot \frac{a^3+125}{4a-20}$; б) $\frac{1}{7q^2+21qy+63y^2} \cdot (q^3-27y^3)$;

в) $\frac{c^2-6cv-7cw+42vw}{c^2+6cv-7cw-42vw} \cdot \frac{c^2+12cv+36v^2}{c^2-14cv+49w^2}$.

2. Представьте в виде дроби:

1) а) $(\frac{m}{h^3})^3$; б) $(-\frac{4c^5}{t^8})^7$; в) $(\frac{d^4}{y})^7 \cdot (\frac{y^3}{d^4})^4$;

2) а) $(-\frac{16w^8}{25v^5})^3 \cdot (\frac{5v^4}{64w^8})^2$; б) $(\frac{5a-2b}{5a+2b})^3 \cdot \frac{25a^2+20ab+4b^2}{25a^2-20ab+4b^2}$.

3. Упростите выражение:

а) $\frac{10de}{8f^4} \cdot \frac{24df^4}{18e^2} \cdot \frac{27e^4}{5df}$; б) $\frac{66s^4t}{u^8} \cdot \frac{t^5}{99s^6} \cdot 3su^5$.

4. Докажите тождество:

$$\frac{0,2 - 0,2p^4}{0,2 + 0,2p^3} \cdot \frac{0,4p^2 - 0,4p + 0,4}{0,4p^2 + 0,4} \cdot \frac{1}{1 - p} = 1.$$

ВАРИАНТ 12

1. Выполните умножение:

1) а) $\frac{5r}{s} \cdot \frac{s}{40r}$; в) $\frac{c^8q}{16k} \cdot \frac{2k}{cq^3}$; д) $16k \cdot \frac{f}{4k^7}$;

б) $-\frac{6n}{6b} \cdot \frac{b}{18n}$; г) $\frac{35u^4}{5x^8} \cdot \frac{30x^7}{35u^3}$; е) $\frac{6e^6}{v^2} \cdot v^7$;

2) а) $\frac{5}{z^2-8z} \cdot \frac{6z-48}{z}$; в) $\frac{y^2-4}{25y^8} \cdot \frac{5y^7}{y+2}$; д) $\frac{p^2+8p+16}{8p-40} \cdot \frac{p^2-25}{2p+8}$;

б) $\frac{w-9h}{35d} \cdot \frac{21d^2}{9h-w}$; г) $\frac{8-h}{7h} \cdot \frac{8h^2}{h^2-64}$; е) $(5d-40t) \cdot \frac{d+8}{d^2-64t^2}$;

3) а) $\frac{m^2-12m+36}{m^2-6m+36} \cdot \frac{m^3+216}{5m-30}$; б) $\frac{1}{8r^2+48rs+288s^2} \cdot (r^3-216s^3)$;

в) $\frac{d^2-5ds-3dt+15st}{d^2+5ds-3dt-15st} \cdot \frac{d^2+10ds+25s^2}{d^2-6dt+9t^2}$.

2. Представьте в виде дроби:

1) а) $(\frac{p}{n^2})^3$; б) $(-\frac{3c^7}{t^7})^6$; в) $(\frac{h^3}{w})^6 \cdot (\frac{w^3}{h^5})^3$;

2) а) $(-\frac{2401b^6}{625m^5})^3 \cdot (\frac{5m^4}{343b^6})^3$; б) $(\frac{5b-c}{5b+c})^3 \cdot \frac{25b^2+10bc+c^2}{25b^2-10bc+c^2}$.

3. Упростите выражение:

а) $\frac{112bc}{9d^3} \cdot \frac{27bd^6}{35c^4} \cdot \frac{30c^5}{16bd}$; б) $\frac{111s^4t}{u^8} \cdot \frac{t^4}{185s^8} \cdot 5su^4$.

4. Докажите тождество:

$$\frac{16,2 - 0,2w^4}{5,4 + 0,2w^3} \cdot \frac{0,5w^2 - 1,5w + 4,5}{0,5w^2 + 4,5} \cdot \frac{1}{3 - w} = 1.$$

1. Выполните умножение:

1) а) $\frac{6w}{e} \cdot \frac{\epsilon}{42w}$; в) $\frac{g^5 f}{10v} \cdot \frac{2v}{gf^7}$; д) $24v \cdot \frac{y}{3v^4}$;

б) $-\frac{3z}{7n} \cdot \frac{n}{12z}$; г) $\frac{9p^4}{5c^9} \cdot \frac{35c^8}{12p^3}$; е) $\frac{6t^5}{s^4} \cdot s^6$;

2) а) $\frac{9}{x^2-7x} \cdot \frac{7x-49}{x}$; в) $\frac{b^2-16}{15b^4} \cdot \frac{5b^3}{b+4}$; д) $\frac{m^2+16m+64}{4m-28} \cdot \frac{m^2-49}{5m+40}$;

б) $\frac{d-8k}{10q} \cdot \frac{14q^4}{8k-d}$; г) $\frac{4-k}{6k} \cdot \frac{7k^2}{k^2-16}$; е) $(6q-42u) \cdot \frac{q+5}{q^2-49u^2}$;

3) а) $\frac{h^2-8h+16}{h^2-4h+16} \cdot \frac{h^3+64}{6h-24}$; б) $\frac{1}{7w^2+21we+63e^2} \cdot (w^3-27e^3)$;

в) $\frac{a^2-3as-9at+27st}{a^2+3as-9at-27st} \cdot \frac{a^2+6as+9s^2}{a^2-18at+81t^2}$.

2. Представьте в виде дроби:

1) а) $(\frac{d}{h^5})^4$; б) $(-\frac{2r^3}{t^2})^8$; в) $(\frac{q^4}{a})^8 \cdot (\frac{a^3}{q^5})^2$;

2) а) $(-\frac{49s^7}{216f^9})^3 \cdot (\frac{36f^8}{49s^7})^2$; б) $(\frac{4c-3d}{4c+3d})^3 \cdot \frac{16c^2+24cd+9d^2}{16c^2-24cd+9d^2}$.

3. Упростите выражение:

а) $\frac{40cd}{6e^3} \cdot \frac{12ce^6}{60d^2} \cdot \frac{36d^3}{8ce}$; б) $\frac{148t^3u}{v^7} \cdot \frac{u^6}{148t^7} \cdot 4tv^3$.

4. Докажите тождество:

$$\frac{1200,5 - 0,5p^4}{171,5 + 0,5p^3} \cdot \frac{0,9p^2 - 6,3p + 44,1}{0,9p^2 + 44,1} \cdot \frac{1}{7 - p} = 1.$$

1. Выполните умножение:

1) а) $\frac{8w}{g} \cdot \frac{g}{64w}$; в) $\frac{\epsilon^9 h}{36y} \cdot \frac{4y}{\epsilon h^8}$; д) $21y \cdot \frac{n}{7y^6}$;

б) $-\frac{6b}{2z} \cdot \frac{z}{12b}$; г) $\frac{8x^6}{8u^3} \cdot \frac{48u^2}{16x^5}$; е) $\frac{9k^8}{c^3} \cdot c^7$;

2) а) $\frac{8}{d^2-4d} \cdot \frac{2d-8}{d}$; в) $\frac{s^2-25}{28s^9} \cdot \frac{7s^8}{s+5}$; д) $\frac{v^2+16v+64}{4v-32} \cdot \frac{v^2-64}{3v+24}$;

б) $\frac{f-8q}{18t} \cdot \frac{15t^4}{8q-f}$; г) $\frac{4-q}{4q} \cdot \frac{5q^2}{q^2-16}$; е) $(8t-64p) \cdot \frac{t+9}{t^2-64p^2}$;

3) а) $\frac{r^2-4r+4}{r^2-2r+4} \cdot \frac{r^3+8}{8r-16}$; б) $\frac{1}{8w^2+32wg+128g^2} \cdot (w^3-64g^3)$;

в) $\frac{d^2-6dr-2ds+12rs}{d^2+6dr-2ds-12rs} \cdot \frac{d^2+12dr+36r^2}{d^2-4ds+4s^2}$.

2. Представьте в виде дроби:

1) а) $(\frac{d}{n^4})^4$; б) $(-\frac{2k^8}{g^6})^5$; в) $(\frac{f^4}{x})^5 \cdot (\frac{x^4}{f^6})^5$;

2) а) $(-\frac{25e^6}{343c^4})^3 \cdot (\frac{49c^3}{25e^6})^3$; б) $(\frac{2a-3b}{2a+3b})^3 \cdot \frac{4a^2+12ab+9b^2}{4a^2-12ab+9b^2}$.

3. Упростите выражение:

а) $\frac{10de}{6f^4} \cdot \frac{12df^5}{18e^3} \cdot \frac{45e^2}{5df}$; б) $\frac{90t^6u}{v^6} \cdot \frac{u^4}{180t^8} \cdot 4tv^4$.

4. Докажите тождество:

$$\frac{40,5 - 0,5s^4}{13,5 + 0,5s^3} \cdot \frac{0,3s^2 - 0,9s + 2,7}{0,3s^2 + 2,7} \cdot \frac{1}{3-s} = 1.$$

1. Выполните умножение:

1) а) $\frac{5y}{t} \cdot \frac{t}{25y}$; в) $\frac{m^4z}{16b} \cdot \frac{4b}{mz^4}$; д) $40b \cdot \frac{u}{8b^8}$;

б) $-\frac{9v}{5w} \cdot \frac{w}{18v}$; г) $\frac{8d^7}{4x^6} \cdot \frac{32x^5}{14d^6}$; е) $\frac{4n^5}{k^7} \cdot k^9$;

2) а) $\frac{5}{s^2-5s} \cdot \frac{7s-35}{s}$; в) $\frac{p^2-64}{32p^7} \cdot \frac{8p^6}{p+8}$; д) $\frac{q^2+14q+49}{8q-24} \cdot \frac{q^2-9}{7q+49}$;

б) $\frac{f-8h}{24c} \cdot \frac{42c^3}{8h-f}$; г) $\frac{8-h}{7h} \cdot \frac{8h^2}{h^2-64}$; е) $(5c-25g) \cdot \frac{c+4}{c^2-25g^2}$;

3) а) $\frac{e^2-10e+25}{e^2-5e+25} \cdot \frac{e^3+125}{5e-25}$; б) $\frac{1}{5y^2+30yt+180t^2} \cdot (y^3-216t^3)$;

в) $\frac{c^2-4cq-9cr+36qr}{c^2+4cq-9cr-36qr} \cdot \frac{c^2+8cq+16q^2}{c^2-18cr+81r^2}$.

2. Представьте в виде дроби:

1) а) $(\frac{e}{q^3})^3$; б) $(-\frac{2y^7}{s^7})^8$; в) $(\frac{f^3}{u})^8 \cdot (\frac{u^3}{f^6})^3$;

2) а) $(-\frac{512a^6}{81p^8})^2 \cdot (\frac{9p^7}{8a^6})^3$; б) $(\frac{6e-5f}{6e+5f})^4 \cdot \frac{36e^2+60ef+25f^2}{36e^2-60ef+25f^2}$.

3. Упростите выражение:

а) $\frac{90bc}{9d^5} \cdot \frac{27bd^6}{55c^2} \cdot \frac{55c^4}{18bd}$; б) $\frac{138t^3u}{v^8} \cdot \frac{u^3}{184t^8} \cdot 4tv^3$.

4. Докажите тождество:

$$\frac{388,8 - 0,3u^4}{64,8 + 0,3u^3} \cdot \frac{0,2u^2 - 1,2u + 7,2}{0,2u^2 + 7,2} \cdot \frac{1}{6 - u} = 1.$$

ВАРИАНТ 16

1. Выполните умножение:

1) а) $\frac{5m}{b} \cdot \frac{b}{15m}$; в) $\frac{n^4w}{32c} \cdot \frac{8c}{nw^7}$; д) $56c \cdot \frac{q}{7c^3}$;

б) $-\frac{8t}{4u} \cdot \frac{u}{32t}$; г) $\frac{16y^7}{2x^9} \cdot \frac{18x^8}{32y^6}$; е) $\frac{9s^3}{e^5} \cdot e^7$;

2) а) $\frac{4}{k^2-5k} \cdot \frac{3k-15}{k}$; в) $\frac{r^2-25}{20r^5} \cdot \frac{4r^4}{r+5}$; д) $\frac{g^2+18g+81}{4g-16} \cdot \frac{g^2-16}{7g+63}$;

б) $\frac{d-3v}{24f} \cdot \frac{28f^4}{3v-d}$; г) $\frac{8-v}{3v} \cdot \frac{4v^2}{v^2-64}$; е) $(5f-15p) \cdot \frac{f+4}{f^2-9p^2}$;

3) а) $\frac{h^2-12h+36}{h^2-6h+36} \cdot \frac{h^3+216}{5h-30}$; б) $\frac{1}{3m^2+12mb+48b^2} \cdot (m^3-64b^3)$;

в) $\frac{a^2-6au-6av+36uv}{a^2+6au-6av-36uv} \cdot \frac{a^2+12au+36u^2}{a^2-12av+36v^2}$.

2. Представьте в виде дроби:

1) а) $(\frac{\epsilon}{w^4})^2$; б) $(-\frac{3x^7}{v^8})^9$; в) $(\frac{q^3}{u})^9 \cdot (\frac{u^4}{q^5})^2$;

2) а) $(-\frac{216y^6}{16g^3})^3 \cdot (\frac{16g^2}{36y^6})^3$; б) $(\frac{2d-5\epsilon}{2d+5\epsilon})^3 \cdot \frac{4d^2+20d\epsilon+25\epsilon^2}{4d^2-20d\epsilon+25\epsilon^2}$.

3. Упростите выражение:

а) $\frac{42de}{8f^5} \cdot \frac{16df^3}{54\epsilon^3} \cdot \frac{63\epsilon^4}{7df}$; б) $\frac{120t^5u}{v^8} \cdot \frac{u^5}{120t^7} \cdot 3tv^3$.

4. Докажите тождество:

$$\frac{76,8 - 0,3t^4}{19,2 + 0,3t^3} \cdot \frac{0,4t^2 - 1,6t + 6,4}{0,4t^2 + 6,4} \cdot \frac{1}{4 - t} = 1.$$

1. Выполните умножение:

1) а) $\frac{2d}{x} \cdot \frac{x}{10d}$; в) $\frac{g^7h}{56k} \cdot \frac{8k}{gh^9}$; д) $42k \cdot \frac{s}{7k^8}$;

б) $-\frac{7c}{5w} \cdot \frac{w}{28c}$; г) $\frac{16q^7}{3b^8} \cdot \frac{15b^7}{16q^6}$; е) $\frac{4r^3}{y^7} \cdot y^{10}$;

2) а) $\frac{6}{n^2-3n} \cdot \frac{4n-12}{n}$; в) $\frac{m^2-36}{4m^6} \cdot \frac{2m^5}{m+6}$; д) $\frac{v^2+12v+36}{2v-16} \cdot \frac{v^2-64}{5v+30}$;

б) $\frac{e-7z}{20f} \cdot \frac{15f^5}{7z-e}$; г) $\frac{7-z}{8z} \cdot \frac{9z^2}{z^2-49}$; е) $(2f-10p) \cdot \frac{f+7}{f^2-25p^2}$;

3) а) $\frac{u^2-12u+36}{u^2-6u+36} \cdot \frac{u^3+216}{2u-12}$; б) $\frac{1}{5d^2+30dx+180x^2} \cdot (d^3-216x^3)$;

в) $\frac{b^2-4bq-7br+28qr}{b^2+4bq-7br-28qr} \cdot \frac{b^2+8bq+16q^2}{b^2-14br+49r^2}$.

2. Представьте в виде дроби:

1) а) $(\frac{d}{r^4})^5$; б) $(-\frac{3q^8}{s^4})^3$; в) $(\frac{f^4}{g})^3 \cdot (\frac{g^3}{f^5})^3$;

2) а) $(-\frac{216y^6}{16h^5})^2 \cdot (\frac{64h^4}{6y^6})^2$; б) $(\frac{6e-4f}{6e+4f})^3 \cdot \frac{36e^2+48ef+16f^2}{36e^2-48ef+16f^2}$.

3. Упростите выражение:

а) $\frac{66bc}{9d^4} \cdot \frac{18bd^5}{72c^4} \cdot \frac{72c^3}{11bd}$; б) $\frac{164t^3u}{v^6} \cdot \frac{u^5}{164t^8} \cdot 4tv^4$.

4. Докажите тождество:

$$\frac{3,2 - 0,2s^4}{1,6 + 0,2s^3} \cdot \frac{0,9s^2 - 1,8s + 3,6}{0,9s^2 + 3,6} \cdot \frac{1}{2 - s} = 1.$$

1. Выполните умножение:

1) а) $\frac{7r}{t} \cdot \frac{t}{35r}$; в) $\frac{m^6b}{30u} \cdot \frac{5u}{mb^6}$; д) $27u \cdot \frac{w}{9u^7}$;

б) $-\frac{7s}{4e} \cdot \frac{e}{14s}$; г) $\frac{27g^6}{5d^8} \cdot \frac{25d^7}{54g^5}$; е) $\frac{8q^7}{v^6} \cdot v^8$;

2) а) $\frac{9}{p^2-9p} \cdot \frac{2p-18}{p}$; в) $\frac{a^2-49}{12a^9} \cdot \frac{3a^8}{a+7}$; д) $\frac{y^2+16y+64}{5y-45} \cdot \frac{y^2-81}{6y+48}$;

б) $\frac{x-3n}{48k} \cdot \frac{40k^2}{3n-x}$; г) $\frac{2-n}{3n} \cdot \frac{4n^2}{n^2-4}$; е) $(7k-35f) \cdot \frac{k+6}{k^2-25f^2}$;

3) а) $\frac{c^2-12c+36}{c^2-6c+36} \cdot \frac{c^3+216}{7c-42}$; б) $\frac{1}{5r^2+30rt+180t^2} \cdot (r^3-216t^3)$;

в) $\frac{c^2-7cp-5cq+35pq}{c^2+7cp-5cq-35pq} \cdot \frac{c^2+14cp+49p^2}{c^2-10cq+25q^2}$.

2. Представьте в виде дроби:

1) а) $(\frac{w}{h^5})^2$; б) $(-\frac{3s^7}{q^8})^6$; в) $(\frac{m^3}{k})^6 \cdot (\frac{k^2}{m^6})^2$;

2) а) $(-\frac{64n^6}{256d^6})^3 \cdot (\frac{64d^5}{64n^6})^2$; б) $(\frac{3d-5e}{3d+5e})^4 \cdot \frac{9d^2+30de+25e^2}{9d^2-30de+25e^2}$.

3. Упростите выражение:

а) $\frac{6cd}{8e^4} \cdot \frac{32ce^5}{18d^2} \cdot \frac{27d^3}{3ce}$; б) $\frac{111t^5u}{v^6} \cdot \frac{u^6}{148t^6} \cdot 4tv^3$.

4. Докажите тождество:

$$\frac{179,2 - 0,7s^4}{44,8 + 0,7s^3} \cdot \frac{0,8s^2 - 3,2s + 12,8}{0,8s^2 + 12,8} \cdot \frac{1}{4 - s} = 1.$$

1. Выполните умножение:

1) а) $\frac{9b}{z} \cdot \frac{z}{63b}$; в) $\frac{y^9 m}{36w} \cdot \frac{4w}{ym^7}$; д) $15w \cdot \frac{f}{5w^3}$;

б) $-\frac{7e}{4k} \cdot \frac{k}{35e}$; г) $\frac{16d^6}{4u^8} \cdot \frac{20u^7}{24d^5}$; е) $\frac{4h^7}{c^7} \cdot c^{12}$;

2) а) $\frac{9}{t^2-3t} \cdot \frac{2t-6}{t}$; в) $\frac{q^2-36}{18q^5} \cdot \frac{6q^4}{q+6}$; д) $\frac{r^2+14r+49}{2r-12} \cdot \frac{r^2-36}{8r+56}$;

б) $\frac{q-7v}{24n} \cdot \frac{24n^4}{7v-g}$; г) $\frac{6-v}{3v} \cdot \frac{4v^2}{v^2-36}$; е) $(9n-63x) \cdot \frac{n+9}{n^2-49x^2}$;

3) а) $\frac{p^2-8p+16}{p^2-4p+16} \cdot \frac{p^3+64}{9p-36}$; б) $\frac{1}{7b^2+35bz+175z^2} \cdot (b^3-125z^3)$;

в) $\frac{d^2-5dr-5ds+25rs}{d^2+5dr-5ds-25rs} \cdot \frac{d^2+10dr+25r^2}{d^2-10ds+25s^2}$.

2. Представьте в виде дроби:

1) а) $(\frac{y}{b^3})^4$; б) $(-\frac{3n^8}{w^9})^4$; в) $(\frac{c^4}{k})^4 \cdot (\frac{k^4}{c^5})^3$;

2) а) $(-\frac{216p^8}{64v^3})^3 \cdot (\frac{64v^2}{36p^8})^2$; б) $(\frac{4d-3e}{4d+3e})^4 \cdot \frac{16d^2+24de+9e^2}{16d^2-24de+9e^2}$.

3. Упростите выражение:

а) $\frac{66de}{9f^3} \cdot \frac{18df^3}{72e^5} \cdot \frac{48e^5}{11df}$; б) $\frac{100r^4s}{t^5} \cdot \frac{s^4}{200r^7} \cdot 4rt^5$.

4. Докажите тождество:

$$\frac{125-0,2t^4}{25+0,2t^3} \cdot \frac{0,6t^2-3t+15}{0,6t^2+15} \cdot \frac{1}{5-t} = 1.$$

ВАРИАНТ 20

1. Выполните умножение:

1) а) $\frac{3d}{k} \cdot \frac{k}{27d}$; в) $\frac{q^3x}{24c} \cdot \frac{8c}{qx^8}$; д) $24c \cdot \frac{e}{8c^7}$;

б) $-\frac{4h}{3b} \cdot \frac{b}{16h}$; г) $\frac{36r^6}{4m^9} \cdot \frac{24m^8}{45r^5}$; е) $\frac{4w^7}{f^5} \cdot f^8$;

2) а) $\frac{3}{y^2-9y} \cdot \frac{2y-18}{y}$; в) $\frac{z^2-4}{36z^8} \cdot \frac{9z^7}{z+2}$; д) $\frac{s^2+6s+9}{5s-25} \cdot \frac{s^2-25}{5s+15}$;

б) $\frac{v-7n}{21u} \cdot \frac{28u^4}{7n-v}$; г) $\frac{4-n}{5n} \cdot \frac{6n^2}{n^2-16}$; е) $(3u-27p) \cdot \frac{u+3}{u^2-81p^2}$;

3) а) $\frac{t^2-10t+25}{t^2-5t+25} \cdot \frac{t^3+125}{3t-15}$; б) $\frac{1}{9d^2+18dk+36k^2} \cdot (d^3-8k^3)$;

в) $\frac{b^2-7bp-2bq+14pq}{b^2+7bp-2bq-14pq} \cdot \frac{b^2+14bp+49p^2}{b^2-4bq+4q^2}$.

2. Представьте в виде дроби:

1) а) $(\frac{w}{k^3})^5$; б) $(-\frac{4z^2}{q^7})^8$; в) $(\frac{c^4}{m})^8 \cdot (\frac{m^4}{c^5})^3$;

2) а) $(-\frac{64h^3}{216d^7})^2 \cdot (\frac{36d^6}{64h^3})^2$; б) $(\frac{2d-e}{2d+e})^3 \cdot \frac{4d^2+4de+e^2}{4d^2-4de+e^2}$.

3. Упростите выражение:

а) $\frac{12ab}{6c^4} \cdot \frac{12ac^6}{36b^4} \cdot \frac{54b^3}{3ac}$; б) $\frac{144t^4u}{v^7} \cdot \frac{u^5}{240t^8} \cdot 5tv^5$.

4. Докажите тождество:

$$\frac{51,2 - 0,2q^4}{12,8 + 0,2q^3} \cdot \frac{0,6q^2 - 2,4q + 9,6}{0,6q^2 + 9,6} \cdot \frac{1}{4 - q} = 1.$$

ВАРИАНТ 21

1. Выполните умножение:

1) а) $\frac{7r}{m} \cdot \frac{m}{35r}$; в) $\frac{d^7v}{28u} \cdot \frac{4u}{dv^2}$; д) $8u \cdot \frac{a}{2u^6}$;

б) $-\frac{9y}{9k} \cdot \frac{k}{36y}$; г) $\frac{16g^4}{4q^7} \cdot \frac{32q^6}{16g^3}$; е) $\frac{7z^7}{t^5} \cdot t^7$;

2) а) $\frac{6}{s^2-6s} \cdot \frac{3s-18}{s}$; в) $\frac{b^2-25}{21b^6} \cdot \frac{7b^5}{b+5}$; д) $\frac{n^2+8n+16}{6n-36} \cdot \frac{n^2-36}{2n+8}$;

б) $\frac{e-5x}{36w} \cdot \frac{48w^5}{5x-e}$; г) $\frac{4-x}{6x} \cdot \frac{7x^2}{x^2-16}$; е) $(7w-35c) \cdot \frac{w+7}{w^2-25c^2}$;

3) а) $\frac{p^2-10p+25}{p^2-5p+25} \cdot \frac{p^3+125}{7p-35}$; б) $\frac{1}{5r^2+10rm+20m^2} \cdot (r^3-8m^3)$;

в) $\frac{d^2-6du-4dv+24uv}{d^2+6du-4dv-24uv} \cdot \frac{d^2+12du+36u^2}{d^2-8dv+16v^2}$.

2. Представьте в виде дроби:

1) а) $(\frac{q}{y^2})^2$; б) $(-\frac{4w^5}{g^2})^6$; в) $(\frac{u^4}{h})^6 \cdot (\frac{h^3}{u^4})^2$;

2) а) $(-\frac{16s^7}{625p^2})^2 \cdot (\frac{25p^1}{16s^7})^2$; б) $(\frac{2e-f}{2e+f})^3 \cdot \frac{4e^2+4ef+f^2}{4e^2-4ef+f^2}$.

3. Упростите выражение:

а) $\frac{120bc}{6d^5} \cdot \frac{18bd^4}{32c^3} \cdot \frac{16c^3}{15bd}$; б) $\frac{124q^3r}{s^5} \cdot \frac{r^4}{124q^5} \cdot 4qs^4$.

4. Докажите тождество:

$$\frac{128 - 0,5w^4}{32 + 0,5w^3} \cdot \frac{0,7w^2 - 2,8w + 11,2}{0,7w^2 + 11,2} \cdot \frac{1}{4 - w} = 1.$$

ВАРИАНТ 22

1. Выполните умножение:

1) а) $\frac{6g}{s} \cdot \frac{s}{24g}$; в) $\frac{t^4y}{12h} \cdot \frac{3h}{ty^4}$; д) $32h \cdot \frac{p}{8h^9}$;

б) $-\frac{7v}{7m} \cdot \frac{m}{28v}$; г) $\frac{15n^5}{9e^9} \cdot \frac{36e^8}{20n^4}$; е) $\frac{8z^6}{b^4} \cdot b^7$;

2) а) $\frac{6}{w^2-5w} \cdot \frac{4w-20}{w}$; в) $\frac{d^2-16}{8d^3} \cdot \frac{4d^2}{d+4}$; д) $\frac{x^2+8x+16}{5x-20} \cdot \frac{x^2-16}{4x+16}$;

б) $\frac{a-7f}{32q} \cdot \frac{48q^3}{7f-a}$; г) $\frac{3-f}{6f} \cdot \frac{7f^2}{f^2-9}$; е) $(6q-24r) \cdot \frac{q+4}{q^2-16r^2}$;

3) а) $\frac{k^2-8k+16}{k^2-4k+16} \cdot \frac{k^3+64}{6k-24}$; б) $\frac{1}{4g^2+20gs+100s^2} \cdot (g^3-125s^3)$;

в) $\frac{a^2-2as-2at+4st}{a^2+2as-2at-4st} \cdot \frac{a^2+4as+4s^2}{a^2-4at+4t^2}$.

2. Представьте в виде дроби:

1) а) $(\frac{p}{w^3})^5$; б) $(-\frac{3m^6}{k^4})^3$; в) $(\frac{r^4}{b})^3 \cdot (\frac{b^4}{r^6})^2$;

2) а) $(-\frac{256z^6}{25f^6})^3 \cdot (\frac{25f^5}{64z^6})^2$; б) $(\frac{4d-3e}{4d+3e})^3 \cdot \frac{16d^2+24de+9e^2}{16d^2-24de+9e^2}$.

3. Упростите выражение:

а) $\frac{30de}{9f^3} \cdot \frac{27df^6}{36e^5} \cdot \frac{60e^3}{10df}$; б) $\frac{136r^6s}{t^6} \cdot \frac{s^5}{136r^6} \cdot 4rt^4$.

4. Докажите тождество:

$$\frac{777,6 - 0,6r^4}{129,6 + 0,6r^3} \cdot \frac{0,8r^2 - 4,8r + 28,8}{0,8r^2 + 28,8} \cdot \frac{1}{6 - r} = 1.$$

ВАРИАНТ 23

1. Выполните умножение:

1) а) $\frac{3h}{b} \cdot \frac{b}{24h}$; в) $\frac{q^7d}{21z} \cdot \frac{3z}{qd^7}$; д) $36z \cdot \frac{w}{6z^3}$;

б) $-\frac{2m}{6s} \cdot \frac{s}{8m}$; г) $\frac{16c^5}{6g^4} \cdot \frac{42g^3}{28c^4}$; е) $\frac{6e^8}{u^3} \cdot u^4$;

2) а) $\frac{4}{r^2-4r} \cdot \frac{2r-8}{r}$; в) $\frac{x^2-36}{12x^6} \cdot \frac{6x^5}{x+6}$; д) $\frac{y^2+6y+9}{5y-35} \cdot \frac{y^2-49}{7y+21}$;

б) $\frac{t-5k}{16f} \cdot \frac{16f^4}{5k-t}$; г) $\frac{3-k}{7k} \cdot \frac{8k^2}{k^2-9}$; е) $(3f-24v) \cdot \frac{f+7}{f^2-64v^2}$;

3) а) $\frac{a^2-8a+16}{a^2-4a+16} \cdot \frac{a^3+64}{3a-12}$; б) $\frac{1}{8h^2+24hb+72b^2} \cdot (h^3-27b^3)$;

в) $\frac{d^2-6dv-3dw+18vw}{d^2+6dv-3dw-18vw} \cdot \frac{d^2+12dv+36v^2}{d^2-6dw+9w^2}$.

2. Представьте в виде дроби:

1) а) $(\frac{m}{g^4})^5$; б) $(-\frac{4r^7}{p^3})^6$; в) $(\frac{q^4}{w})^6 \cdot (\frac{w^2}{q^5})^5$;

2) а) $(-\frac{6561h^7}{343b^8})^2 \cdot (\frac{343b^7}{729h^7})^2$; б) $(\frac{4b-6c}{4b+6c})^4 \cdot \frac{16b^2+48bc+36c^2}{16b^2-48bc+36c^2}$.

3. Упростите выражение:

а) $\frac{85de}{7f^3} \cdot \frac{14df^4}{30e^5} \cdot \frac{36e^3}{17df}$; б) $\frac{90q^3r}{s^5} \cdot \frac{r^5}{180q^8} \cdot 4qs^4$.

4. Докажите тождество:

$$\frac{777,6 - 0,6u^4}{129,6 + 0,6u^3} \cdot \frac{0,7u^2 - 4,2u + 25,2}{0,7u^2 + 25,2} \cdot \frac{1}{6 - u} = 1.$$

1. Выполните умножение:

1) а) $\frac{8s}{c} \cdot \frac{c}{32s}$; в) $\frac{d^4m}{28x} \cdot \frac{7x}{dm^4}$; д) $32x \cdot \frac{u}{4x^9}$;

б) $-\frac{4f}{4p} \cdot \frac{p}{16f}$; г) $\frac{18n^6}{3w^4} \cdot \frac{24w^3}{54n^5}$; е) $\frac{2k^8}{r^2} \cdot r^4$;

2) а) $\frac{7}{g^2-5g} \cdot \frac{5g-25}{g}$; в) $\frac{\epsilon^2-16}{14\epsilon^6} \cdot \frac{7\epsilon^5}{\epsilon+4}$; д) $\frac{v^2+4v+4}{9v-72} \cdot \frac{v^2-64}{6v+12}$;

б) $\frac{t-6z}{21h} \cdot \frac{15h^4}{6z-t}$; г) $\frac{2-z}{4z} \cdot \frac{5z^2}{z^2-4}$; е) $(8h-32b) \cdot \frac{h+4}{h^2-16b^2}$;

3) а) $\frac{q^2-10q+25}{q^2-5q+25} \cdot \frac{q^3+125}{8q-40}$; б) $\frac{1}{4s^2+16sc+64c^2} \cdot (s^3-64c^3)$;

в) $\frac{d^2-6dr-2ds+12rs}{d^2+6dr-2ds-12rs} \cdot \frac{d^2+12dr+36r^2}{d^2-4ds+4s^2}$.

2. Представьте в виде дроби:

1) а) $(\frac{h}{y^3})^5$; б) $(-\frac{4s^7}{q^9})^8$; в) $(\frac{v^4}{u})^8 \cdot (\frac{u^4}{v^5})^3$;

2) а) $(-\frac{216k^4}{343z^8})^3 \cdot (\frac{343z^7}{36k^4})^3$; б) $(\frac{2a-5b}{2a+5b})^4 \cdot \frac{4a^2+20ab+25b^2}{4a^2-20ab+25b^2}$.

3. Упростите выражение:

а) $\frac{48de}{6f^4} \cdot \frac{18df^3}{39\epsilon^3} \cdot \frac{39\epsilon^3}{16df}$; б) $\frac{86s^5t}{u^5} \cdot \frac{t^5}{129s^6} \cdot 3su^4$.

4. Докажите тождество:

$$\frac{250-0,4v^4}{50+0,4v^3} \cdot \frac{0,6v^2-3v+15}{0,6v^2+15} \cdot \frac{1}{5-v} = 1.$$

1. Выполните умножение:

1) а) $\frac{8g}{u} \cdot \frac{u}{72g}$; в) $\frac{v^8e}{56n} \cdot \frac{7n}{ve^3}$; д) $24n \cdot \frac{h}{4n^8}$;

б) $-\frac{3r}{2q} \cdot \frac{q}{9r}$; г) $\frac{8s^5}{2y^6} \cdot \frac{8y^5}{20s^4}$; е) $\frac{8t^4}{b^7} \cdot b^{11}$;

2) а) $\frac{7}{f^2-6f} \cdot \frac{8f-48}{f}$; в) $\frac{m^2-4}{12m^8} \cdot \frac{3m^7}{m+2}$; д) $\frac{c^2+10c+25}{5c-15} \cdot \frac{c^2-9}{9c+45}$;

б) $\frac{x-7k}{10d} \cdot \frac{8d^4}{7k-x}$; г) $\frac{7-k}{4k} \cdot \frac{5k^2}{k^2-49}$; е) $(8d-72a) \cdot \frac{d+8}{d^2-81a^2}$;

3) а) $\frac{w^2-10w+25}{w^2-5w+25} \cdot \frac{w^3+125}{8w-40}$; б) $\frac{1}{9g^2+54gu+324u^2} \cdot (g^3-216u^3)$;

в) $\frac{b^2-4bq-8br+32qr}{b^2+4bq-8br-32qr} \cdot \frac{b^2+8bq+16q^2}{b^2-16br+64r^2}$.

2. Представьте в виде дроби:

1) а) $(\frac{d}{h^4})^4$; б) $(-\frac{3c^7}{p^3})^4$; в) $(\frac{b^3}{u})^4 \cdot (\frac{u^4}{b^6})^4$;

2) а) $(-\frac{81w^2}{343x^4})^3 \cdot (\frac{49x^3}{9w^2})^2$; б) $(\frac{3b-5c}{3b+5c})^5 \cdot \frac{9b^2+30bc+25c^2}{9b^2-30bc+25c^2}$.

3. Упростите выражение:

а) $\frac{105de}{8f^2} \cdot \frac{24df^4}{63e^5} \cdot \frac{54e^3}{15df}$; б) $\frac{124p^5q}{r^8} \cdot \frac{q^4}{93p^8} \cdot 3pr^4$.

4. Докажите тождество:

$$\frac{312,5 - 0,5w^4}{62,5 + 0,5w^3} \cdot \frac{0,2w^2 - 1w + 5}{0,2w^2 + 5} \cdot \frac{1}{5 - w} = 1.$$

ВАРИАНТ 26

1. Выполните умножение:

1) а) $\frac{2v}{c} \cdot \frac{c}{10v}$; в) $\frac{r^3u}{15y} \cdot \frac{5y}{ru^3}$; д) $16y \cdot \frac{g}{4y^9}$;

б) $-\frac{5w}{9h} \cdot \frac{h}{25w}$; г) $\frac{9z^4}{6q^9} \cdot \frac{30q^8}{18z^3}$; е) $\frac{3b^7}{k^7} \cdot k^{12}$;

2) а) $\frac{4}{t^2-3t} \cdot \frac{3t-9}{t}$; в) $\frac{a^2-49}{8a^3} \cdot \frac{2a^2}{a+7}$; д) $\frac{f^2+18f+81}{3f-18} \cdot \frac{f^2-36}{6f+54}$;

б) $\frac{p-5x}{12d} \cdot \frac{28d^3}{5x-p}$; г) $\frac{5-x}{5x} \cdot \frac{6x^2}{x^2-25}$; е) $(2d-10m) \cdot \frac{d+3}{d^2-25m^2}$;

3) а) $\frac{n^2-6n+9}{n^2-3n+9} \cdot \frac{n^3+27}{2n-6}$; б) $\frac{1}{5v^2+10vc+20c^2} \cdot (v^3-8c^3)$;

в) $\frac{c^2-6cr-4cs+24rs}{c^2+6cr-4cs-24rs} \cdot \frac{c^2+12cr+36r^2}{c^2-8cs+16s^2}$.

2. Представьте в виде дроби:

1) а) $(\frac{p}{q^4})^2$; б) $(-\frac{3e^5}{t^5})^6$; в) $(\frac{u^3}{f})^6 \cdot (\frac{f^2}{u^5})^4$;

2) а) $(-\frac{2401m^3}{1296s^8})^2 \cdot (\frac{36s^7}{49m^3})^2$; б) $(\frac{6b-3c}{6b+3c})^4 \cdot \frac{36b^2+36bc+9c^2}{36b^2-36bc+9c^2}$.

3. Упростите выражение:

а) $\frac{102bc}{9d^4} \cdot \frac{36bd^3}{30c^3} \cdot \frac{15c^3}{17bd}$; б) $\frac{148t^4u}{v^7} \cdot \frac{u^6}{148t^6} \cdot 4tv^3$.

4. Докажите тождество:

$$\frac{960,4 - 0,4s^4}{137,2 + 0,4s^3} \cdot \frac{0,8s^2 - 5,6s + 39,2}{0,8s^2 + 39,2} \cdot \frac{1}{7-s} = 1.$$

ВАРИАНТ 27

1. Выполните умножение:

1) а) $\frac{7r}{c} \cdot \frac{c}{28r}$; в) $\frac{n^5b}{30z} \cdot \frac{6z}{nb^4}$; д) $25z \cdot \frac{e}{5z^4}$;

б) $-\frac{6u}{2w} \cdot \frac{w}{24u}$; г) $\frac{30p^6}{7g^4} \cdot \frac{63g^3}{36p^5}$; е) $\frac{5f^9}{m^5} \cdot m^7$;

2) а) $\frac{2}{q^2-8q} \cdot \frac{8q-64}{q}$; в) $\frac{h^2-9}{20h^4} \cdot \frac{5h^3}{h+3}$; д) $\frac{y^2+6y+9}{7y-49} \cdot \frac{y^2-49}{7y+21}$;

б) $\frac{s-9v}{12t} \cdot \frac{24t^4}{9v-s}$; г) $\frac{9-v}{8v} \cdot \frac{9v^2}{v^2-81}$; е) $(7t-28a) \cdot \frac{t+5}{t^2-16a^2}$;

3) а) $\frac{x^2-6x+9}{x^2-3x+9} \cdot \frac{x^3+27}{7x-21}$; б) $\frac{1}{4r^2+16rc+64c^2} \cdot (r^3-64c^3)$;

в) $\frac{b^2-4bq-7br+28qr}{b^2+4bq-7br-28qr} \cdot \frac{b^2+8bq+16q^2}{b^2-14br+49r^2}$.

2. Представьте в виде дроби:

1) а) $(\frac{y}{f^2})^5$; б) $(-\frac{4e^5}{t^7})^7$; в) $(\frac{c^4}{x})^7 \cdot (\frac{x^3}{c^6})^4$;

2) а) $(-\frac{9d^4}{16g^5})^4 \cdot (\frac{4g^4}{27d^4})^2$; б) $(\frac{4b-5c}{4b+5c})^3 \cdot \frac{16b^2+40bc+25c^2}{16b^2-40bc+25c^2}$.

3. Упростите выражение:

а) $\frac{21cd}{8e^4} \cdot \frac{24ce^6}{33d^4} \cdot \frac{66d^3}{7ce}$; б) $\frac{68p^4q}{r^5} \cdot \frac{q^4}{136p^9} \cdot 4pr^4$.

4. Докажите тождество:

$$\frac{375 - 0,6t^4}{75 + 0,6t^3} \cdot \frac{0,4t^2 - 2t + 10}{0,4t^2 + 10} \cdot \frac{1}{5 - t} = 1.$$

1. Выполните умножение:

1) а) $\frac{4h}{m} \cdot \frac{m}{16h}$; в) $\frac{c^5x}{40s} \cdot \frac{8s}{cx^3}$; д) $40s \cdot \frac{n}{5s^6}$;

б) $-\frac{7y}{7q} \cdot \frac{q}{21y}$; г) $\frac{28w^5}{5t^3} \cdot \frac{25t^2}{49w^4}$; е) $\frac{6a^8}{r^2} \cdot r^7$;

2) а) $\frac{5}{u^2-6u} \cdot \frac{2u-12}{u}$; в) $\frac{k^2-36}{40k^8} \cdot \frac{8k^7}{k+6}$; д) $\frac{d^2+14d+49}{6d-36} \cdot \frac{d^2-36}{5d+35}$;

б) $\frac{f-4b}{63p} \cdot \frac{54p^4}{4b-f}$; г) $\frac{5-b}{7b} \cdot \frac{8b^2}{b^2-25}$; е) $(4p-16g) \cdot \frac{p+5}{p^2-16g^2}$;

3) а) $\frac{\epsilon^2-10\epsilon+25}{\epsilon^2-5\epsilon+25} \cdot \frac{\epsilon^3+125}{4\epsilon-20}$; б) $\frac{1}{4h^2+12hm+36m^2} \cdot (h^3-27m^3)$;

в) $\frac{c^2-6cr-2cs+12rs}{c^2+6cr-2cs-12rs} \cdot \frac{c^2+12cr+36r^2}{c^2-4cs+4s^2}$.

2. Представьте в виде дроби:

1) а) $(\frac{z}{\epsilon^4})^3$; б) $(-\frac{3y^8}{b^3})^4$; в) $(\frac{t^3}{s})^4 \cdot (\frac{s^4}{t^5})^4$;

2) а) $(-\frac{64h^6}{25n^2})^3 \cdot (\frac{25n^1}{4h^6})^3$; б) $(\frac{2d-4\epsilon}{2d+4\epsilon})^3 \cdot \frac{4d^2+16d\epsilon+16\epsilon^2}{4d^2-16d\epsilon+16\epsilon^2}$.

3. Упростите выражение:

а) $\frac{28ab}{6c^4} \cdot \frac{18ac^4}{36b^4} \cdot \frac{45b^2}{7ac}$; б) $\frac{136p^2q}{r^8} \cdot \frac{q^4}{136p^5} \cdot 4pr^4$.

4. Докажите тождество:

$$\frac{259,2 - 0,2w^4}{43,2 + 0,2w^3} \cdot \frac{0,7w^2 - 4,2w + 25,2}{0,7w^2 + 25,2} \cdot \frac{1}{6 - w} = 1.$$

1. Выполните умножение:

1) а) $\frac{8c}{r} \cdot \frac{r}{64c}$; в) $\frac{m^6y}{36v} \cdot \frac{6v}{my^4}$; д) $48v \cdot \frac{d}{8v^8}$;

б) $-\frac{4b}{3f} \cdot \frac{f}{16b}$; г) $\frac{8a^5}{5q^8} \cdot \frac{35q^7}{10a^4}$; е) $\frac{8p^5}{g^6} \cdot g^9$;

2) а) $\frac{3}{k^2-3k} \cdot \frac{6k-18}{k}$; в) $\frac{z^2-25}{16z^3} \cdot \frac{4z^2}{z+5}$; д) $\frac{n^2+6n+9}{7n-42} \cdot \frac{n^2-36}{6n+18}$;

б) $\frac{x-7w}{10e} \cdot \frac{10e^4}{7w-x}$; г) $\frac{3-w}{4w} \cdot \frac{5w^2}{w^2-9}$; е) $(8e-64s) \cdot \frac{e+6}{e^2-64s^2}$;

3) а) $\frac{u^2-12u+36}{u^2-6u+36} \cdot \frac{u^3+216}{8u-48}$; б) $\frac{1}{8c^2+40cr+200r^2} \cdot (c^3-125r^3)$;

в) $\frac{a^2-4as-4at+16st}{a^2+4as-4at-16st} \cdot \frac{a^2+8as+16s^2}{a^2-8at+16t^2}$.

2. Представьте в виде дроби:

1) а) $(\frac{q}{h^3})^2$; б) $(-\frac{2m^8}{z^5})^3$; в) $(\frac{y^4}{b})^3 \cdot (\frac{b^3}{y^5})^3$;

2) а) $(-\frac{8n^8}{125v^8})^3 \cdot (\frac{25v^7}{8n^8})^2$; б) $(\frac{5e-2f}{5e+2f})^3 \cdot \frac{25e^2+20ef+4f^2}{25e^2-20ef+4f^2}$.

3. Упростите выражение:

а) $\frac{12ab}{5c^3} \cdot \frac{10ac^4}{30b^5} \cdot \frac{40b^5}{4ac}$; б) $\frac{196r^5s}{t^7} \cdot \frac{s^6}{196r^6} \cdot 4rt^4$.

4. Докажите тождество:

$$\frac{1680,7 - 0,7r^4}{240,1 + 0,7r^3} \cdot \frac{0,2r^2 - 1,4r + 9,8}{0,2r^2 + 9,8} \cdot \frac{1}{7-r} = 1.$$

1. Выполните умножение:

1) а) $\frac{4a}{u} \cdot \frac{u}{24a}$; в) $\frac{g^9v}{72c} \cdot \frac{8c}{gv^4}$; д) $15c \cdot \frac{k}{3c^3}$;

б) $-\frac{6h}{7e} \cdot \frac{e}{24h}$; г) $\frac{9x^3}{3d^6} \cdot \frac{21d^5}{12x^2}$; е) $\frac{4p^7}{n^3} \cdot n^6$;

2) а) $\frac{6}{b^2-3b} \cdot \frac{3b-9}{b}$; в) $\frac{y^2-49}{9y^9} \cdot \frac{3y^8}{y+7}$; д) $\frac{q^2+6q+9}{3q-27} \cdot \frac{q^2-81}{8q+24}$;

б) $\frac{r-4t}{8w} \cdot \frac{12w^3}{4t-r}$; г) $\frac{8-t}{9t} \cdot \frac{10t^2}{t^2-64}$; е) $(4w - 24f) \cdot \frac{w+9}{w^2-36f^2}$;

3) а) $\frac{z^2-8z+16}{z^2-4z+16} \cdot \frac{z^3+64}{4z-16}$; б) $\frac{1}{6a^2+18au+54u^2} \cdot (a^3 - 27u^3)$;

в) $\frac{b^2-4bt-8bu+32tu}{b^2+4bt-8bu-32tu} \cdot \frac{b^2+8bt+16t^2}{b^2-16bu+64u^2}$.

2. Представьте в виде дроби:

1) а) $(\frac{d}{w^3})^4$; б) $(-\frac{3y^6}{e^8})^6$; в) $(\frac{u^2}{a})^6 \cdot (\frac{a^3}{u^5})^3$;

2) а) $(-\frac{25s^6}{216n^4})^4 \cdot (\frac{36n^3}{25s^6})^3$; б) $(\frac{3e-4f}{3e+4f})^5 \cdot \frac{9e^2+24ef+16f^2}{9e^2-24ef+16f^2}$.

3. Упростите выражение:

а) $\frac{85ab}{7c^2} \cdot \frac{14ac^5}{40b^4} \cdot \frac{32b^3}{17ac}$; б) $\frac{144s^3t}{u^7} \cdot \frac{t^3}{192s^6} \cdot 4su^4$.

4. Докажите тождество:

$$\frac{907,2 - 0,7t^4}{151,2 + 0,7t^3} \cdot \frac{0,3t^2 - 1,8t + 10,8}{0,3t^2 + 10,8} \cdot \frac{1}{6 - t} = 1.$$