

ВАРИАНТ 1

1. Представьте в виде дроби:

- а) $\frac{18v^8}{w^8} \cdot \frac{w^7}{30v^8}$; в) $\frac{36c^2-36}{c^2-16} : \frac{24c+24}{c+4}$;
 б) $\frac{6c^6d}{e} : (24c^6d)$; г) $\frac{p-q}{p} \cdot \left(\frac{p}{p-q} + \frac{p}{q}\right)$.

2. Постройте график функции $y = \frac{11}{x}$. Какова область определения функции? При каких значениях x функция принимает отрицательные значения?

3. Докажите, что при всех значениях $b \neq \pm 4$ значение выражения

$$(b-4)^2 \cdot \left(\frac{1}{b^2-8b+16} + \frac{1}{b^2-16}\right) + \frac{8}{b+4}$$

не зависит от b .

©А.П.Шестаков, 1994

=====

ВАРИАНТ 2

1. Представьте в виде дроби:

- а) $\frac{8s}{30v^7a} \cdot 70v^8a$; в) $\frac{6a+8}{a-6} \cdot \frac{a^2-36}{9a^2-16}$;
 б) $\frac{30a^7b}{5c^8} : \frac{40ab}{c^7}$; г) $\frac{r+s}{s} \cdot \left(\frac{s}{r} - \frac{s}{r+s}\right)$.

2. Постройте график функции $y = -\frac{12}{x}$. Какова область определения функции? При каких значениях x функция принимает положительные значения?

3. Докажите, что при всех значениях $g \neq \pm 9$ значение выражения

$$\frac{g}{g+9} - \frac{(g-9)^2}{2} \cdot \left(\frac{1}{g^2-81} + \frac{1}{g^2-18g+81}\right)$$

не зависит от g .

©А.П.Шестаков, 1994

ВАРИАНТ 3

1. Представьте в виде дроби:

- а) $\frac{8x^8}{u^4} \cdot \frac{u^8}{6x^3}$; в) $\frac{18b+9}{b-4} \cdot \frac{b^2+16}{36b^2-9}$;
 б) $15b^5c : \frac{12b^8c}{d}$; г) $\frac{3s-t}{s} \cdot \left(\frac{s}{3s-t} + \frac{s}{t}\right)$.

2. Постройте график функции $y = \frac{12}{x}$. Какова область определения функции? При каких значениях x функция принимает положительные значения?

3. Докажите, что при всех значениях $c \neq \pm 6$ значение выражения

$$\frac{6c}{c+6} + (c-6)^2 \cdot \left(\frac{3}{36-12c+c^2} + \frac{3}{36-c^2}\right)$$

не зависит от c .

©А.П.Шестаков, 1994

=====

ВАРИАНТ 4

1. Представьте в виде дроби:

- а) $\frac{12x^7}{u^3} \cdot \frac{u^8}{9x^5}$; в) $\frac{20d-16}{d+6} : \frac{25d^2-16}{d^2-36}$;
 б) $6d^3e \cdot \frac{f^8}{4d^8e}$; г) $\frac{4p+q}{q} \cdot \left(\frac{q}{p} - \frac{4q}{4p+q}\right)$.

2. Постройте график функции $y = -\frac{8}{x}$. Какова область определения функции? При каких значениях x функция принимает отрицательные значения?

3. Докажите, что при всех значениях $g \neq \pm 3$ значение выражения

$$\left(\frac{3}{25-g^2} + \frac{1}{g^2-10g+25}\right) \cdot \frac{(5-g)^2}{2} + \frac{3g}{g+5}$$

не зависит от g .

©А.П.Шестаков, 1994

ВАРИАНТ 5

1. Представьте в виде дроби:

- а) $\frac{20x^7}{y^4} \cdot \frac{y^6}{12x^3}$; в) $\frac{25d^2-36}{d^2-16} : \frac{10d+12}{d+4}$;
 б) $\frac{45d^8e}{f} : (72d^4e)$; г) $\frac{r-s}{r} \cdot \left(\frac{r}{r-s} + \frac{r}{s}\right)$.

2. Постройте график функции $y = \frac{6}{x}$. Какова область определения функции? При каких значениях x функция принимает отрицательные значения?

3. Докажите, что при всех значениях $c \neq \pm 5$ значение выражения

$$(c-5)^2 \cdot \left(\frac{1}{c^2-10c+25} + \frac{1}{c^2-25}\right) + \frac{10}{c+5}$$

не зависит от c .

©А.П.Шестаков, 1994

=====

ВАРИАНТ 6

1. Представьте в виде дроби:

- а) $\frac{3s}{25v^3a} \cdot 10v^7a$; в) $\frac{12a+9}{a-3} \cdot \frac{a^2-9}{16a^2-9}$;
 б) $\frac{42a^2b}{2c^2} : \frac{35ab}{c^2}$; г) $\frac{r+s}{s} \cdot \left(\frac{s}{r} - \frac{s}{r+s}\right)$.

2. Постройте график функции $y = -\frac{3}{x}$. Какова область определения функции? При каких значениях x функция принимает положительные значения?

3. Докажите, что при всех значениях $e \neq \pm 4$ значение выражения

$$\frac{e}{e+4} - \frac{(e-4)^2}{2} \cdot \left(\frac{1}{e^2-16} + \frac{1}{e^2-8e+16}\right)$$

не зависит от e .

©А.П.Шестаков, 1994

ВАРИАНТ 7

1. Представьте в виде дроби:

- а) $\frac{24w^4}{x^3} \cdot \frac{x^6}{12w^4}$; в) $\frac{24c+8}{c-3} \cdot \frac{c^2+9}{36c^2-4}$;
 б) $60c^2d : \frac{10c^4d}{e}$; г) $\frac{2p-q}{p} \cdot \left(\frac{p}{2p-q} + \frac{p}{q}\right)$.

2. Постройте график функции $y = \frac{3}{x}$. Какова область определения функции? При каких значениях x функция принимает положительные значения?

3. Докажите, что при всех значениях $c \neq \pm 8$ значение выражения

$$\frac{10c}{c+8} + (c-8)^2 \cdot \left(\frac{3}{64-16c+c^2} + \frac{5}{64-c^2}\right)$$

не зависит от c .

©А.П.Шестаков, 1994

=====

ВАРИАНТ 8

1. Представьте в виде дроби:

- а) $\frac{10x^4}{y^2} \cdot \frac{y^7}{8x^7}$; в) $\frac{20b-12}{b+6} : \frac{25b^2-9}{b^2-36}$;
 б) $20b^3c \cdot \frac{d^7}{12b^7c}$; г) $\frac{8s+t}{t} \cdot \left(\frac{t}{s} - \frac{8t}{8s+t}\right)$.

2. Постройте график функции $y = -\frac{11}{x}$. Какова область определения функции? При каких значениях x функция принимает отрицательные значения?

3. Докажите, что при всех значениях $c \neq \pm 5$ значение выражения

$$\left(\frac{5}{36-c^2} + \frac{1}{c^2-12c+36}\right) \cdot \frac{(6-c)^2}{2} + \frac{5c}{c+6}$$

не зависит от c .

©А.П.Шестаков, 1994

ВАРИАНТ 9

1. Представьте в виде дроби:

- а) $\frac{36w^8}{u^2} \cdot \frac{u^5}{24w^5}$; в) $\frac{36b^2-25}{b^2-4} : \frac{18b+15}{b+2}$;
 б) $\frac{9b^8c}{d} : (21b^3c)$; г) $\frac{t-u}{t} \cdot \left(\frac{t}{t-u} + \frac{t}{u}\right)$.

2. Постройте график функции $y = \frac{4}{x}$. Какова область определения функции? При каких значениях x функция принимает отрицательные значения?

3. Докажите, что при всех значениях $c \neq \pm 3$ значение выражения

$$(c-3)^2 \cdot \left(\frac{1}{c^2-6c+9} + \frac{1}{c^2-9}\right) + \frac{6}{c+3}$$

не зависит от c .

©А.П.Шестаков, 1994

=====

ВАРИАНТ 10

1. Представьте в виде дроби:

- а) $\frac{6s}{12y^3c} \cdot 6y^2c$; в) $\frac{25c+20}{c-2} \cdot \frac{c^2-4}{25c^2-16}$;
 б) $\frac{25c^3d}{4e^6} : \frac{20cd}{e^6}$; г) $\frac{r+s}{s} \cdot \left(\frac{s}{r} - \frac{s}{r+s}\right)$.

2. Постройте график функции $y = -\frac{12}{x}$. Какова область определения функции? При каких значениях x функция принимает положительные значения?

3. Докажите, что при всех значениях $g \neq \pm 9$ значение выражения

$$\frac{g}{g+9} - \frac{(g-9)^2}{2} \cdot \left(\frac{1}{g^2-81} + \frac{1}{g^2-18g+81}\right)$$

не зависит от g .

©А.П.Шестаков, 1994

ВАРИАНТ 11

1. Представьте в виде дроби:

- а) $\frac{15y^8}{x^7} \cdot \frac{x^5}{24y^8}$; в) $\frac{15a+6}{a-2} \cdot \frac{a^2+4}{25a^2-4}$;
 б) $18a^6b : \frac{9a^4b}{c}$; г) $\frac{7s-t}{s} \cdot \left(\frac{s}{7s-t} + \frac{s}{t}\right)$.

2. Постройте график функции $y = \frac{7}{x}$. Какова область определения функции? При каких значениях x функция принимает положительные значения?

3. Докажите, что при всех значениях $d \neq \pm 3$ значение выражения

$$\frac{4d}{d+3} + (d-3)^2 \cdot \left(\frac{1}{9-6d+d^2} + \frac{2}{9-d^2}\right)$$

не зависит от d .

©А.П.Шестаков, 1994

=====

ВАРИАНТ 12

1. Представьте в виде дроби:

- а) $\frac{16u^6}{y^7} \cdot \frac{y^7}{64u^3}$; в) $\frac{18c-15}{c+2} : \frac{36c^2-25}{c^2-4}$;
 б) $40c^3d \cdot \frac{e^5}{10c^3d}$; г) $\frac{6t+u}{u} \cdot \left(\frac{u}{t} - \frac{6u}{6t+u}\right)$.

2. Постройте график функции $y = -\frac{12}{x}$. Какова область определения функции? При каких значениях x функция принимает отрицательные значения?

3. Докажите, что при всех значениях $d \neq \pm 8$ значение выражения

$$\left(\frac{6}{64-d^2} + \frac{4}{d^2-16d+64}\right) \cdot \frac{(8-d)^2}{2} + \frac{6d}{d+8}$$

не зависит от d .

©А.П.Шестаков, 1994

ВАРИАНТ 13

1. Представьте в виде дроби:

- а) $\frac{28u^3}{x^8} \cdot \frac{x^2}{42u^3}$; в) $\frac{16c^2-9}{c^2-25} : \frac{8c+6}{c+5}$;
 б) $\frac{24c^8d}{e} : (30c^8d)$; г) $\frac{t-u}{t} \cdot \left(\frac{t}{t-u} + \frac{t}{u}\right)$.

2. Постройте график функции $y = \frac{7}{x}$. Какова область определения функции? При каких значениях x функция принимает отрицательные значения?

3. Докажите, что при всех значениях $e \neq \pm 1$ значение выражения

$$(e-1)^2 \cdot \left(\frac{1}{e^2-2e+1} + \frac{1}{e^2-1}\right) + \frac{2}{e+1}$$

не зависит от e .

©А.П.Шестаков, 1994

=====

ВАРИАНТ 14

1. Представьте в виде дроби:

- а) $\frac{2u}{4v^7d} \cdot 10v^3d$; в) $\frac{12d+16}{d-6} \cdot \frac{d^2-36}{9d^2-16}$;
 б) $\frac{45d^8e}{2f^7} : \frac{18de}{f^2}$; г) $\frac{t+u}{u} \cdot \left(\frac{u}{t} - \frac{u}{t+u}\right)$.

2. Постройте график функции $y = -\frac{9}{x}$. Какова область определения функции? При каких значениях x функция принимает положительные значения?

3. Докажите, что при всех значениях $g \neq \pm 8$ значение выражения

$$\frac{g}{g+8} - \frac{(g-8)^2}{2} \cdot \left(\frac{1}{g^2-64} + \frac{1}{g^2-16g+64}\right)$$

не зависит от g .

©А.П.Шестаков, 1994

В А Р И А Н Т 15

1. Представьте в виде дроби:

а) $\frac{54v^7}{y^7} \cdot \frac{y^7}{9v^8}$; в) $\frac{12c+4}{c-2} \cdot \frac{c^2+4}{36c^2-4}$;

б) $9c^8d : \frac{24c^6d}{e}$; г) $\frac{8p-q}{p} \cdot \left(\frac{p}{8p-q} + \frac{q}{q}\right)$.

2. Постройте график функции $y = \frac{8}{x}$. Какова область определения функции? При каких значениях x функция принимает положительные значения?

3. Докажите, что при всех значениях $c \neq \pm 5$ значение выражения

$$\frac{4c}{c+5} + (c-5)^2 \cdot \left(\frac{3}{25-10c+c^2} + \frac{2}{25-c^2}\right)$$

не зависит от c .

©А.П.Шестаков, 1994

=====

В А Р И А Н Т 16

1. Представьте в виде дроби:

а) $\frac{30v^3}{w^7} \cdot \frac{w^2}{20v^8}$; в) $\frac{10a-30}{a+5} : \frac{4a^2-36}{a^2-25}$;

б) $24a^5b \cdot \frac{c^2}{8a^2b}$; г) $\frac{6r+s}{s} \cdot \left(\frac{s}{r} - \frac{6s}{6r+s}\right)$.

2. Постройте график функции $y = -\frac{7}{x}$. Какова область определения функции? При каких значениях x функция принимает отрицательные значения?

3. Докажите, что при всех значениях $a \neq \pm 7$ значение выражения

$$\left(\frac{5}{36-a^2} + \frac{3}{a^2-12a+36}\right) \cdot \frac{(6-a)^2}{2} + \frac{5a}{a+6}$$

не зависит от a .

©А.П.Шестаков, 1994

ВАРИАНТ 17

1. Представьте в виде дроби:

- а) $\frac{6v^6}{w^4} \cdot \frac{w^7}{2v^7}$; в) $\frac{4b^2-16}{b^2-36} : \frac{6b+12}{b+6}$;
 б) $\frac{30b^5c}{d} : (20b^6c)$; г) $\frac{t-u}{t} \cdot \left(\frac{t}{t-u} + \frac{t}{u}\right)$.

2. Постройте график функции $y = \frac{14}{x}$. Какова область определения функции? При каких значениях x функция принимает отрицательные значения?

3. Докажите, что при всех значениях $g \neq \pm 8$ значение выражения

$$(g-8)^2 \cdot \left(\frac{1}{g^2-16g+64} + \frac{1}{g^2-64} \right) + \frac{16}{g+8}$$

не зависит от g .

©А.П.Шестаков, 1994

=====

ВАРИАНТ 18

1. Представьте в виде дроби:

- а) $\frac{5s}{24u^3a} \cdot 8u^2a$; в) $\frac{18a+12}{a-3} \cdot \frac{a^2-9}{36a^2-16}$;
 б) $\frac{60a^4b}{2c^7} : \frac{70ab}{c^6}$; г) $\frac{r+s}{s} \cdot \left(\frac{s}{r} - \frac{s}{r+s}\right)$.

2. Постройте график функции $y = -\frac{14}{x}$. Какова область определения функции? При каких значениях x функция принимает положительные значения?

3. Докажите, что при всех значениях $b \neq \pm 7$ значение выражения

$$\frac{b}{b+7} - \frac{(b-7)^2}{2} \cdot \left(\frac{1}{b^2-49} + \frac{1}{b^2-14b+49} \right)$$

не зависит от b .

©А.П.Шестаков, 1994

ВАРИАНТ 19

1. Представьте в виде дроби:

- а) $\frac{15w^6}{u^7} \cdot \frac{u^6}{10w^4}$; в) $\frac{10d+30}{d-4} \cdot \frac{d^2+16}{4d^2-36}$;
 б) $27d^2e : \frac{63d^6\epsilon}{f}$; г) $\frac{3q-r}{q} \cdot \left(\frac{q}{3q-r} + \frac{q}{r}\right)$.

2. Постройте график функции $y = \frac{9}{x}$. Какова область определения функции? При каких значениях x функция принимает положительные значения?

3. Докажите, что при всех значениях $e \neq \pm 8$ значение выражения

$$\frac{6e}{e+8} + (e-8)^2 \cdot \left(\frac{5}{64-16e+e^2} + \frac{3}{64-e^2}\right)$$

не зависит от e .

©А.П.Шестаков, 1994

=====

ВАРИАНТ 20

1. Представьте в виде дроби:

- а) $\frac{45w^3}{x^4} \cdot \frac{x^5}{18w^8}$; в) $\frac{20b-12}{b+3} : \frac{25b^2-9}{b^2-9}$;
 б) $20b^6c \cdot \frac{d^3}{24b^3c}$; г) $\frac{6p+q}{q} \cdot \left(\frac{q}{p} - \frac{6q}{6p+q}\right)$.

2. Постройте график функции $y = -\frac{9}{x}$. Какова область определения функции? При каких значениях x функция принимает отрицательные значения?

3. Докажите, что при всех значениях $e \neq \pm 7$ значение выражения

$$\left(\frac{3}{64-e^2} + \frac{1}{e^2-16e+64}\right) \cdot \frac{(8-e)^2}{2} + \frac{3e}{e+8}$$

не зависит от e .

©А.П.Шестаков, 1994

В А Р И А Н Т 21

1. Представьте в виде дроби:

- а) $\frac{30w^8}{x^8} \cdot \frac{x^6}{48w^6}$; в) $\frac{4d^2-1}{d^2-9} : \frac{10d+5}{d+3}$;
 б) $\frac{27d^4e}{f} : (45d^4e)$; г) $\frac{r-s}{r} \cdot \left(\frac{r}{r-s} + \frac{r}{s}\right)$.

2. Постройте график функции $y = \frac{10}{x}$. Какова область определения функции? При каких значениях x функция принимает отрицательные значения?

3. Докажите, что при всех значениях $f \neq \pm 7$ значение выражения

$$(f - 7)^2 \cdot \left(\frac{1}{f^2 - 14f + 49} + \frac{1}{f^2 - 49} \right) + \frac{14}{f + 7}$$

не зависит от f .

©А.П.Шестаков, 1994

=====

В А Р И А Н Т 22

1. Представьте в виде дроби:

- а) $\frac{4t}{6x^6c} \cdot 15x^8c$; в) $\frac{4c+6}{c-4} \cdot \frac{c^2-16}{4c^2-9}$;
 б) $\frac{8c^3d}{2e^2} : \frac{16cd}{e^7}$; г) $\frac{s+t}{t} \cdot \left(\frac{t}{s} - \frac{t}{s+t}\right)$.

2. Постройте график функции $y = -\frac{6}{x}$. Какова область определения функции? При каких значениях x функция принимает положительные значения?

3. Докажите, что при всех значениях $d \neq \pm 7$ значение выражения

$$\frac{d}{d+7} - \frac{(d-7)^2}{2} \cdot \left(\frac{1}{d^2-49} + \frac{1}{d^2-14d+49} \right)$$

не зависит от d .

©А.П.Шестаков, 1994

ВАРИАНТ 23

1. Представьте в виде дроби:

- а) $\frac{30x^6}{v^8} \cdot \frac{v^2}{35x^2}$; в) $\frac{8c+12}{c-6} \cdot \frac{c^2+36}{16c^2-36}$;
 б) $48c^6d : \frac{24c^8d}{e}$; г) $\frac{3q-r}{q} \cdot \left(\frac{q}{3q-r} + \frac{q}{r}\right)$.

2. Постройте график функции $y = \frac{6}{x}$. Какова область определения функции? При каких значениях x функция принимает положительные значения?

3. Докажите, что при всех значениях $d \neq \pm 3$ значение выражения

$$\frac{4d}{d+3} + (d-3)^2 \cdot \left(\frac{1}{9-6d+d^2} + \frac{2}{9-d^2}\right)$$

не зависит от d .

©А.П.Шестаков, 1994

=====

ВАРИАНТ 24

1. Представьте в виде дроби:

- а) $\frac{30x^5}{u^3} \cdot \frac{u^6}{15x^6}$; в) $\frac{6a-15}{a+3} : \frac{4a^2-25}{a^2-9}$;
 б) $8a^6b \cdot \frac{c^2}{12a^2b}$; г) $\frac{5r+s}{s} \cdot \left(\frac{s}{r} - \frac{5s}{5r+s}\right)$.

2. Постройте график функции $y = -\frac{8}{x}$. Какова область определения функции? При каких значениях x функция принимает отрицательные значения?

3. Докажите, что при всех значениях $a \neq \pm 1$ значение выражения

$$\left(\frac{6}{64-a^2} + \frac{2}{a^2-16a+64}\right) \cdot \frac{(8-a)^2}{4} + \frac{3a}{a+8}$$

не зависит от a .

©А.П.Шестаков, 1994

ВАРИАНТ 25

1. Представьте в виде дроби:

- а) $\frac{60y^7}{x^5} \cdot \frac{x^7}{40y^8}$; в) $\frac{16b^2-4}{b^2-25} : \frac{12b+6}{b+5}$;
 б) $\frac{60b^5c}{d} : (40b^6c)$; г) $\frac{p-q}{p} \cdot \left(\frac{p}{p-q} + \frac{p}{q}\right)$.

2. Постройте график функции $y = \frac{11}{x}$. Какова область определения функции? При каких значениях x функция принимает отрицательные значения?

3. Докажите, что при всех значениях $c \neq \pm 7$ значение выражения

$$(c-7)^2 \cdot \left(\frac{1}{c^2-14c+49} + \frac{1}{c^2-49}\right) + \frac{14}{c+7}$$

не зависит от c .

©А.П.Шестаков, 1994

=====

ВАРИАНТ 26

1. Представьте в виде дроби:

- а) $\frac{8q}{32y^6c} \cdot 56y^4c$; в) $\frac{12c+9}{c-2} \cdot \frac{c^2-4}{16c^2-9}$;
 б) $\frac{12c^3d}{7e^8} : \frac{42cd}{e^3}$; г) $\frac{p+q}{q} \cdot \left(\frac{q}{p} - \frac{q}{p+q}\right)$.

2. Постройте график функции $y = -\frac{8}{x}$. Какова область определения функции? При каких значениях x функция принимает положительные значения?

3. Докажите, что при всех значениях $b \neq \pm 1$ значение выражения

$$\frac{b}{b+1} - \frac{(b-1)^2}{2} \cdot \left(\frac{1}{b^2-1} + \frac{1}{b^2-2b+1}\right)$$

не зависит от b .

©А.П.Шестаков, 1994

ВАРИАНТ 27

1. Представьте в виде дроби:

- а) $\frac{27v^3}{u^4} \cdot \frac{u^3}{72v^4}$; в) $\frac{4b+4}{b-5} \cdot \frac{b^2+25}{4b^2-4}$;
 б) $16b^4c : \frac{32b^4c}{d}$; г) $\frac{3s-t}{s} \cdot \left(\frac{s}{3s-t} + \frac{s}{t}\right)$.

2. Постройте график функции $y = \frac{6}{x}$. Какова область определения функции? При каких значениях x функция принимает положительные значения?

3. Докажите, что при всех значениях $f \neq \pm 5$ значение выражения

$$\frac{6f}{f+5} + (f-5)^2 \cdot \left(\frac{2}{25-10f+f^2} + \frac{3}{25-f^2}\right)$$

не зависит от f .

©А.П.Шестаков, 1994

=====

ВАРИАНТ 28

1. Представьте в виде дроби:

- а) $\frac{25w^6}{u^3} \cdot \frac{u^5}{5w^3}$; в) $\frac{16c-16}{c+3} : \frac{16c^2-16}{c^2-9}$;
 б) $24c^6d \cdot \frac{e^4}{6c^4d}$; г) $\frac{4p+q}{q} \cdot \left(\frac{q}{p} - \frac{4q}{4p+q}\right)$.

2. Постройте график функции $y = -\frac{4}{x}$. Какова область определения функции? При каких значениях x функция принимает отрицательные значения?

3. Докажите, что при всех значениях $a \neq \pm 8$ значение выражения

$$\left(\frac{6}{81-a^2} + \frac{3}{a^2-18a+81}\right) \cdot \frac{(9-a)^2}{3} + \frac{4a}{a+9}$$

не зависит от a .

©А.П.Шестаков, 1994

ВАРИАНТ 29

1. Представьте в виде дроби:

- а) $\frac{21w^3}{u^7} \cdot \frac{u^3}{7w^8}$; в) $\frac{4c^2-4}{c^2-25} : \frac{8c+8}{c+5}$;
 б) $\frac{35c^8d}{e} : (28c^4d)$; г) $\frac{t-u}{t} \cdot \left(\frac{t}{t-u} + \frac{t}{u}\right)$.

2. Постройте график функции $y = \frac{4}{x}$. Какова область определения функции? При каких значениях x функция принимает отрицательные значения?

3. Докажите, что при всех значениях $c \neq \pm 7$ значение выражения

$$(c-7)^2 \cdot \left(\frac{1}{c^2-14c+49} + \frac{1}{c^2-49}\right) + \frac{14}{c+7}$$

не зависит от c .

©А.П.Шестаков, 1994

=====

ВАРИАНТ 30

1. Представьте в виде дроби:

- а) $\frac{6q}{32x^5a} \cdot 16x^3a$; в) $\frac{12a+2}{a-5} \cdot \frac{a^2-25}{36a^2-1}$;
 б) $\frac{15a^4b}{7c^2} : \frac{35ab}{c^8}$; г) $\frac{p+q}{q} \cdot \left(\frac{q}{p} - \frac{q}{p+q}\right)$.

2. Постройте график функции $y = -\frac{7}{x}$. Какова область определения функции? При каких значениях x функция принимает положительные значения?

3. Докажите, что при всех значениях $c \neq \pm 9$ значение выражения

$$\frac{c}{c+9} - \frac{(c-9)^2}{2} \cdot \left(\frac{1}{c^2-81} + \frac{1}{c^2-18c+81}\right)$$

не зависит от c .

©А.П.Шестаков, 1994