

Практика:

А/Р

1) ° Установите соответствие:

1) $\frac{12a^4b^2c}{18a^2b^2c}$; 2) $\frac{20a^3b^4c^8}{48a^4b^7c^6}$; 3) $\frac{36a^4b^8c^5}{30a^7b^4c^3}$; 4) $\frac{18a^5b^8c}{6a^5b^7c^4}$
А) $\frac{5c^2}{12ab^3}$ Б) $\frac{2a^2}{3}$ В) $\frac{2b^2}{3a^3}$ Г) $\frac{6b^4c^2}{5a^3}$ Д) $\frac{3b}{c}$

2) ° Установите соответствие:

1) $\frac{3x^2y+6x^2y^2}{3x^3y+12x^2y^2}$; 2) $\frac{2x^2+4xy}{3xy+6y^2}$; 3) $\frac{12x^3y+8x^2y^2}{8x^3y+12x^2y^2}$; 4) $\frac{10y^2-2xy}{15xy-3x^2}$
А) $\frac{2x}{3y}$ Б) $\frac{2+x}{3-y}$ В) $\frac{2y}{3x}$ Г) $\frac{3x+2y}{2x+3y}$ Д) $\frac{1+2y}{x+4y}$

3) • Установите соответствие:

1) $\frac{4y^3x-4yx^3}{6y^3x-12y^2x^2+6yx^3}$; 2) $\frac{2xy^3+4xy^2+2xy}{y^3+3y^2+3y+1}$; 3) $\frac{xy^2+x^3-x^2y}{x^3y+y^4}$; 4) $\frac{2x^2-5x+2xy-5y}{4x-10}$
А) $\frac{x}{y(y+x)}$ Б) $\frac{2+x}{x(2-y)}$ В) $\frac{2(y+x)}{3(y-x)}$ Г) $\frac{2xy}{y+1}$ Д) $\frac{x+y}{2}$

4) • Установите соответствие:

1) $\frac{2a^4-54a}{2a^3-12a^2+18a}$; 2) $\frac{2a^5-128a^2}{(2a^2+8a+32)(a^4+4a^3)}$; 3) $\frac{2a^4+3a^3+2a+3}{(a^2+2a+1)(2a+3)}$; 4) $\frac{a^3+1}{(a+1)^2-3a}$
А) $\frac{a-4}{a^2+4a}$ Б) $\frac{1+a^2}{a+1}$ В) $\frac{a^2-a+1}{a+1}$ Г) $\frac{a^2+3a+9}{a-3}$ Д) $a+1$

5) • Установите соответствие:

1) $\frac{x^2-x-6}{x-3}$; 2) $\frac{2x+10}{x^2+x-20}$; 3) $\frac{2x^2+9x-18}{4x^2-9}$; 4) $\frac{36x^2-12x+1}{6x^2+11x-2}$
А) $\frac{6x-1}{x+2}$ Б) $\frac{x+2}{x-4}$ В) $\frac{x+6}{2x+3}$ Г) $\frac{2}{x-4}$ Д) $x+2$

6) • Установите соответствие:

1) $\frac{x^2+8x-9}{x^2+12x+27}$; 2) $\frac{x^3-27}{5x^2-16x+3}$; 3) $\frac{x^2-8x+12}{12x-x^2-20}$; 4) $\frac{3x^2+2x-1}{3-x-4x^2}$
А) $\frac{x-1}{x+3}$ Б) $\frac{1-3x}{4x-3}$ В) $\frac{x+2}{x+3}$ Г) $\frac{6-x}{x-10}$ Д) $\frac{x^2+3x+3}{5x-1}$

7) • Вычислите $\frac{3x^2+3y^2-6xy}{3(x+y)(x-y)}$ при $x = 2\frac{3}{4}$; $y = -3$.

8) • Вычислите $3 \cdot \frac{p^2-f^2+k^2+2pk}{p+k+f}$ при $p = \frac{1}{4}$; $k = -\frac{2}{3}$; $f = -\frac{1}{2}$.

9) • Вычислите $\frac{4ab^3+8ab^2+4ab}{2b^3+6b^2+6b+2}$ при $a = 0,5$; $b = -3$.

10) • Вычислите $\frac{m^3n+2m^2n^2+mn^3}{m^2-n^2}$ при $m = -4,5$; $n = \frac{1}{2}$.

11) • Вычислите $\frac{6n^3-18n^2+18n-6}{3n^3p-6n^2p+3np}$ при $n = 2,5$; $p = -2\frac{2}{5}$.

12) • Вычислите $\frac{x-xy+z-zy}{1-3y+3y^2-y^3}$ при $x = 2,5$; $y = 1\frac{2}{3}$; $z = -1\frac{1}{2}$.

13) • Вычислите $\frac{x^2-4}{xz-2z+x-2}$ при $x = -3\frac{1}{2}$; $z = -1\frac{1}{2}$.

14) • Вычислите $\frac{k^3+k^2-k-1}{k^2-1}$ при $k = -2\frac{3}{4}$.

15) • Вычислите $\frac{x^2-2x+1}{x^3-x^2-x+1}$ при $x = -1\frac{2}{3}$.

Д/З

1) ° Установите соответствие:

1) $\frac{54m^4n^5p^4}{72m^3n^6p^2}$ 2) $\frac{48m^3n^5p^2}{72m^5n^4p}$ 3) $\frac{65m^3p^4n^2}{39m^4p^7n^3}$ 4) $\frac{62m^2n^5p^3}{93mn^3p^2}$
 А) $\frac{2np}{3m}$ Б) $\frac{3mp^2}{4n}$ В) $\frac{5}{3mp^3n}$ Г) $\frac{2nm^2}{p}$ Д) $\frac{2mn^2p}{3}$

2) ° Установите соответствие:

1) $\frac{13m^2n^3+26mnp}{7m^2n+14mnp}$ 2) $\frac{63m^6n^6-135m^4n^8}{49m^9n^8-105m^7n^{10}}$ 3) $\frac{39m^2n^3-36mn^4}{65m^3n-60m^2n^2}$ 4) $\frac{5m^3n-15m^2n}{15mn^2-45n^2}$
 А) $\frac{3n^2}{5m}$ Б) $\frac{m^2}{3n}$ В) $\frac{2}{3m^3n}$ Г) $\frac{9}{7m^3n^2}$ Д) $\frac{13n^2}{7}$

3) • Установите соответствие:

1) $\frac{m^4-m}{3m^2+3m+3}$ 2) $\frac{6m^4-6m}{2m^2+2m+2}$ 3) $\frac{4m^3-4}{12m^2-12}$ 4) $\frac{4m^2-4m+4}{12m^3+12}$
 А) $\frac{m(m-1)}{3}$ Б) $3m(m-1)$ В) $\frac{m^2+m+1}{3(m+1)}$ Г) $\frac{1}{3(m+1)}$ Д) $\frac{3}{m+1}$

4) • Установите соответствие:

1) $\frac{ax+a-bx-b}{ax+a+bx+b}$ 2) $\frac{ax^2+2axb+ab^2}{ax+ab}$ 3) $\frac{bx+ba+2x+2a}{4-b^2}$ 4) $\frac{15ab^3-15ax^3}{25a^3b-25a^3x}$
 А) $\frac{a+x}{2-b}$ Б) $x+b$ В) $\frac{a-b}{a+b}$ Г) $\frac{3(b^2+bx+x^2)}{5a^2}$ Д) $\frac{a-x}{b+1}$

5) • Установите соответствие:

1) $\frac{x^2+3x-4}{x+4}$ 2) $\frac{3x-9}{x^2+4x-21}$ 3) $\frac{3x^2-x-2}{9x^2-4}$ 4) $\frac{4x^2+12x+9}{2x^2+x-3}$
 А) $\frac{3}{x+7}$ Б) $\frac{x-1}{3x-2}$ В) $\frac{2x+3}{x-1}$ Г) $x-1$ Д) $\frac{2x+3}{x+1}$

6) • Установите соответствие:

1) $\frac{x^3+8}{6x^2+11x-2}$ 2) $\frac{x^2-4}{5x-x^2-6}$ 3) $\frac{x^2+2x-15}{4x-x^2-3}$ 4) $\frac{4x^2-7x-2}{11x-4x^2+3}$
 А) $-\frac{2+x}{x+3}$ Б) $\frac{6x-1}{x^2-2x+4}$ В) $\frac{2-x}{x-3}$ Г) $\frac{x+2}{x-3}$ Д) $\frac{x+5}{1-x}$

7) ° Вычислите $\frac{x^7y^4+x^5y^6}{x^5y^4}$, при $x = 0,6$, $y = -0,8$

8) • Вычислите $\frac{5x^3-125x}{2x^3-20x^2+50x}$, при $x = 6$

9) ° Вычислите $\frac{(4x+4y)^2}{4x^2-4y^2}$, при $x = 0,2$, $y = -0,6$

10) ° Вычислите $\frac{18x^2-48xy+32y^2}{9x-12y}$, при $4y - 3x = 3$

11) • Вычислите $\frac{x^3y+2x^2y^2+xy^3-xy}{x^2y+xy^2+xy}$, при $x = 0,4$, $y = 0,6$.

12) • Вычислите $\frac{x^2-x-12}{x^2+5x+6}$, при $x = -1, 9$.

13) • Вычислите $\frac{x^6+1}{x^4-x^2+1}$, при $x = 1, 1$.

14) • Вычислите $\frac{ab-3-a+3b}{a^2-9}$, при $a = 3, 2$, $b = 1, 1$.

15) • Вычислите $\frac{(x^2-y^2)(x^4+x^2y^2+y^4)}{(x^3-y^3)(x^3+y^3)}$, при $x = 1 + \sqrt{2}$, $y = \sqrt{3} - 7$.