

Щелчок. Дроби, степени, корни №6,7,8. 02.06

1

Найдите значение выражения $6,4 - 7 \cdot (-3,3)$.

$$6,4 - 7 \cdot (-3,3) = 6,4 + 7 \cdot 3,3 = 6,4 + 23,1 = 29,5$$

$$\begin{array}{r} \times 3,3 \\ 7 \\ \hline 23,1 \end{array}$$

2

Найдите значение выражения $8,9 \cdot 4,3$.

$$8,9 \cdot 4,3 = 38,27$$

$$\begin{array}{r} 89 \\ \times 43 \\ \hline 267 \\ + 3560 \\ \hline 3827 \end{array}$$

3

Найдите значение выражения $\frac{1,6}{2,6 - 1,8}$.

$$\frac{1,6}{2,6 - 1,8} = \frac{1,6}{0,8} = \frac{16}{8} = 2$$

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{1 \cdot 50}{2 \cdot 50} = \frac{50}{100}$$

4

Найдите значение выражения $\left(2\frac{3}{4} + 2\frac{1}{5}\right) \cdot 16$.

$$1) 2\frac{3}{4} + 2\frac{1}{5} = \frac{11^5}{4} + \frac{11^4}{5} = \frac{55+44}{20} = \frac{99}{20}$$

$$2) \frac{99}{20} \cdot \frac{16}{1} = \frac{99 \cdot \cancel{16}^4}{\cancel{20}_5} = \frac{99 \cdot 4}{5} = \frac{99 \cdot 8}{10} = \frac{492}{10} = 49,2$$

5

Найдите значение выражения $15 \cdot \left(\frac{1}{5}\right)^2 - 8 \cdot \frac{1}{5}$.

$$\frac{3}{5} \cdot \frac{1}{5} - 8 \cdot \frac{1}{5} = \frac{3}{5} - \frac{8}{5} = \frac{3-8}{5} = -\frac{5}{5} = -1$$

$$\frac{1}{5} \cdot \frac{1}{5} = \frac{1}{25}$$

$$\frac{1}{5} (15 \cdot \frac{1}{5} - 8)$$

$$a^2 = a \cdot a$$

$$a^5 = a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a$$

6

Найдите значение выражения $\frac{1}{\frac{1}{42} - \frac{1}{91}}$.

$$= \frac{1}{\frac{1}{6 \cdot 13}} = 1 : \frac{1}{6 \cdot 13} =$$

$$= 1 \cdot \frac{6 \cdot 13}{1} =$$

$$= 6 \cdot 13 =$$

$$1) \frac{1}{42} - \frac{1}{91} = \frac{13-6}{6 \cdot 7 \cdot 13} = \frac{7}{6 \cdot 7 \cdot 13} = \frac{1}{6 \cdot 13} =$$

$$= 48$$

$$42 = 6 \cdot 7 = 2 \cdot 3 \cdot 7$$

$$91 = 7 \cdot 13$$

7

Найдите значение выражения $\left(\frac{2}{5} + \frac{13}{15}\right) \cdot 6$.

$$\left(\frac{2}{5} + \frac{13}{15}\right) \cdot 6 = \frac{6+13}{15} \cdot 6 = \frac{19}{15} \cdot \frac{6}{1} = \frac{38}{5} =$$

$$= \frac{46}{10} = 4,6$$

8

Найдите значение выражения $\left(\frac{5}{26} - \frac{3}{25}\right) \cdot \frac{13}{2}$.

$$1) \frac{5}{26} - \frac{3}{25} = \frac{5 \cdot 25 - 3 \cdot 26}{26 \cdot 25} = \frac{125 - 78}{26 \cdot 25} = \frac{47}{26 \cdot 25}$$

$$2) \frac{47}{26 \cdot 25} \cdot \frac{13}{2} = \frac{47}{100} = 0,47$$

9

Найдите значение выражения $-0,2 \cdot (-10)^2 + 55$.

$$-0,2 \cdot (-10)^2 + 55 = -0,2 \cdot 100 + 55 = -20 + 55 = 35$$

$$(-10)^2 = (-10) \cdot (-10) = 10 \cdot 10 = 100$$

10

Найдите значение выражения $\frac{0,9}{1 + \frac{1}{5}}$.

$$\begin{aligned} \frac{0,9}{1 + \frac{1}{5}} &= \frac{0,9}{\frac{5}{5} + \frac{1}{5}} = \frac{0,9}{\frac{6}{5}} = 0,9 : \frac{6}{5} = \\ &= \frac{3}{\cancel{10}^2} \cdot \frac{\cancel{5}^1}{\cancel{6}^2} = \frac{3}{4} = 0,75 \end{aligned}$$

11

Найдите значение выражения $0,8 \cdot (-10)^4 + 5 \cdot (-10)^3 - 76$.

$$\begin{aligned} 0,8 \cdot (-10)^4 + 5 \cdot (-10)^3 - 76 &= 0,8 \cdot 10000 - 5 \cdot 1000 - 76 = \\ &= 8000 - 5000 - 76 = 3000 - 76 = 2924 \end{aligned}$$

$$(-10)^4 = (-10) \cdot (-10) \cdot (-10) \cdot (-10) = 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 = 10000$$

$$(-10)^3 = (-10) \cdot (-10) \cdot (-10) = -1000$$

12

Найдите значение выражения $\frac{0,3 \cdot 0,4}{0,6}$.

$$\frac{0,3 \cdot 0,4}{0,6} = \frac{\cancel{3} \cdot 4}{\cancel{6}_{20}} = \frac{2}{20} = \frac{1}{10} = \frac{2}{20} = 0,2$$

13

Найдите значение выражения $(6 \cdot 10^2)^3 \cdot (13 \cdot 10^{-5})$.

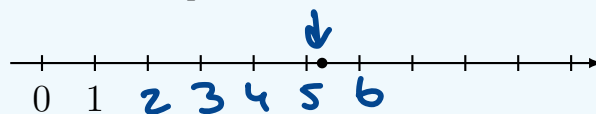
$$\begin{aligned} (6 \cdot 10^2)^3 \cdot (13 \cdot 10^{-5}) &= 6^3 \cdot (10^2)^3 \cdot 13 \cdot 10^{-5} = \\ &= 6^3 \cdot 10^6 \cdot 13 \cdot 10^{-5} = \\ &= 6^3 \cdot 13 \cdot \underbrace{10^6 \cdot 10^{-5}}_{10^{6-5} = 10^1} = 216 \cdot 13 \cdot 10 = 28080 \end{aligned}$$

$(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$
 $(a^x)^y = a^{xy}$
 $a^x \cdot a^y = a^{x+y}$

$6^3 = 6 \cdot 6 \cdot 6 = 36 \cdot 6 = 216$

14

Одно из чисел $\frac{81}{17}$, $\frac{90}{17}$, $\frac{99}{17}$, $\frac{108}{17}$ отмечено на прямой точкой. Какое это число?



1) $\frac{81}{17}$

2) $\frac{90}{17}$

3) $\frac{99}{17}$

4) $\frac{108}{17}$

В ответ запишите номер выбранного варианта.

Ответ:

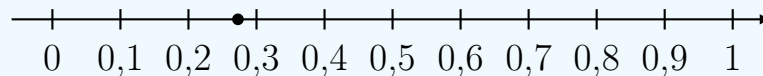
$$\begin{array}{r} 85 \\ 17 \end{array} \quad \begin{array}{r} 102 \\ 17 \end{array}$$

$$\frac{5}{1} = \frac{5 \cdot 17}{17} = \frac{85}{17}$$

$$\frac{6}{1} = \frac{6 \cdot 17}{17} = \frac{102}{17}$$

15

Одно из чисел $\frac{3}{11}$, $\frac{7}{11}$, $\frac{8}{11}$, $\frac{13}{11}$ отмечено на прямой точкой. Какое это число?



1) $\frac{3}{11}$

2) $\frac{7}{11}$

3) $\frac{8}{11}$

4) $\frac{13}{11}$

В ответ запишите номер выбранного варианта.

Ответ:

$$\begin{array}{r} 30 \\ -22 \\ \hline 80 \\ -77 \\ \hline 3 \end{array} \quad \begin{array}{l} 11 \\ 0,27 \dots \end{array}$$

16

Какое из данных чисел принадлежит промежутку $[6; 7]$?

- 1) $\frac{67}{12}$ 2) $\frac{71}{12}$ 3) $\frac{83}{12}$ 4) $\frac{91}{12}$

В ответ запишите номер выбранного варианта.

Ответ:

$$6 = \frac{6 \cdot 12}{12} = \frac{72}{12}$$

$$7 = \frac{7 \cdot 12}{12} = \frac{84}{12}$$

17

Какое из данных чисел принадлежит промежутку $[7; 8]$?

1) $\frac{58}{9}$ 2) $\frac{62}{9}$ 3) $\frac{70}{9}$ 4) $\frac{79}{9}$

В ответ запишите номер выбранного варианта.

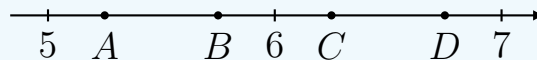
Ответ:

$$7 = \frac{4 \cdot 9}{9} = \frac{63}{9}$$

$$8 = \frac{8 \cdot 9}{9} = \frac{72}{9}$$

18

На координатной прямой отмечены точки A , B , C и D . Одна из них соответствует числу $\frac{73}{14}$. Какая это точка?



- 1) A 2) B 3) C 4) D

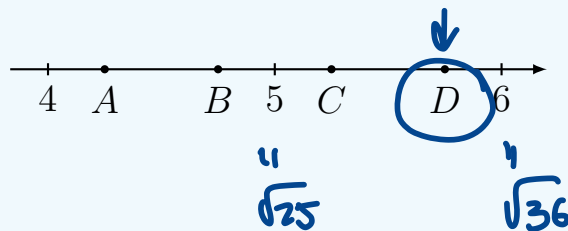
В ответ запишите номер выбранного варианта.

Ответ:

$$\begin{array}{r} 43 \\ - 70 \\ \hline 30 \\ - 28 \\ \hline 20 \\ - 14 \\ \hline 6 \end{array} \quad \begin{array}{r} 14 \\ \hline 5,21... \end{array}$$

19

На координатной прямой отмечены точки A , B , C и D . Одна из них соответствует числу $\sqrt{33}$. Какая это точка?



- 1) A 2) B 3) C 4) D

В ответ запишите номер выбранного варианта.

Ответ:

$$4 = \sqrt{16}$$

$$5 = \sqrt{25}$$

$$6 = \sqrt{36}$$

20 Одно из чисел $\sqrt{29}$, $\sqrt{33}$, $\sqrt{39}$, $\sqrt{44}$ отмечено на прямой точкой A . Какое это число?

1) $\sqrt{29}$

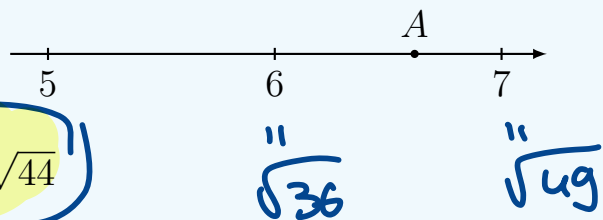
2) $\sqrt{33}$

3) $\sqrt{39}$

4) $\sqrt{44}$

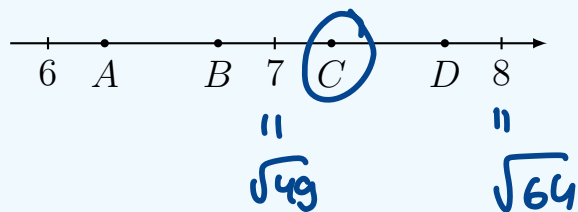
В ответ запишите номер выбранного варианта.

Ответ:



21

На координатной прямой отмечены точки A , B , C и D . Одна из них соответствует числу $\sqrt{53}$. Какая это точка?



- 1) A 2) B 3) C 4) D

В ответ запишите номер выбранного варианта.

Ответ:

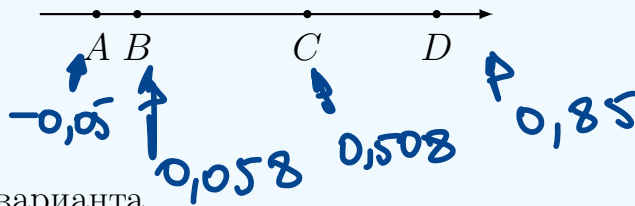
22

На координатной прямой точки A , B , C и D соответствуют числам $0,508$; $0,85$; $-0,05$; $0,058$. Какой точке соответствует число $0,058$?

- 1) A 2) B 3) C 4) D

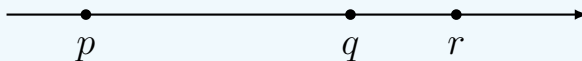
В ответ запишите номер выбранного варианта.

Ответ:



23

На координатной прямой отмечены числа p , q и r . Какая из разностей $q - p$, $q - r$, $r - p$ отрицательна?



- 1) $q - p$ 2) $q - r$ 3) $r - p$ 4) ни одна из них

В ответ запишите номер выбранного варианта.

Ответ:

24

На координатной прямой точки A , B , C и D соответствуют числам $0,0137$; $0,103$; $0,03$; $0,021$. Какой точке соответствует число $0,03$?

1) A 2) B 3) C 4) D

$0,0137$ ↓ $0,03$
 $0,021$

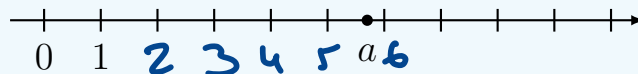
$0,103$

В ответ запишите номер выбранного варианта.

Ответ:

25

На координатной прямой отмечено число a .



$$a = 5,8$$

Какое из утверждений относительно этого числа является верным?

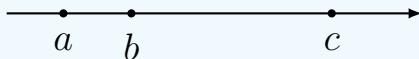
- 1) $8 - a < 0$ 2) $a - 5 < 0$ 3) $8 - a > 0$ 4) $a - 6 > 0$

В ответ запишите номер выбранного варианта.

Ответ:

3

На координатной прямой отмечены числа a , b и c . Какая из разностей $a - b$, $c - a$, $b - c$ положительна?



- 1) $a - b$ 2) $c - a$ 3) $b - c$ 4) ни одна из них

В ответ запишите номер выбранного варианта.

Ответ:

Св-ва степеней

$$1) a^x \cdot a^y = a^{x+y}$$

$$2^3 \cdot 2^5 = \underbrace{2 \cdot 2 \cdot 2}_{3 \text{ р.}} \cdot \underbrace{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2}_{5 \text{ р.}} = 2^8$$

$$2) \frac{a^x}{a^y} = a^{x-y}$$

$$\left(\frac{2^3}{2^2} \right) = \frac{\cancel{2} \cdot \cancel{2} \cdot 2}{\cancel{2} \cdot \cancel{2}} = 2^1$$

$$3) (a^x)^y = a^{x \cdot y}$$

$$(2^2)^3 = 2^2 \cdot 2^2 \cdot 2^2$$

$$5) (ab)^n = a^n \cdot b^n$$

$$a^n = \underbrace{a \cdot \dots \cdot a}_{n \text{ раз}}$$

4) отриц. степень

$$a^{-x} = \frac{1}{a^x}$$

$$\frac{2^2}{2^3} = 2^{2-3} = 2^{-1} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{2 \cdot 2}{2 \cdot 2 \cdot 2} = \frac{1}{2}$$

$$6) \left(\frac{a}{b} \right)^n = \frac{a^n}{b^n}$$

27

Найдите значение выражения $\frac{9^{-6} \cdot 9^{15}}{9^7}$.

$$\frac{9^{-6} \cdot 9^{15}}{9^7} = \frac{9^{-6+15}}{9^7} = \frac{9^9}{9^7} = 9^{9-7} = 9^2 = 9 \cdot 9 = 81$$

28

Найдите значение выражения $\frac{(2^9)^{-3}}{2^{-29}}$.

$$\frac{(2^9)^{-3}}{2^{-29}} = \frac{2^{-27}}{2^{-29}} = 2^{-27-(-29)} = 2^{-27+29} = 2^2 = 4$$

29

Найдите значение выражения $13^{-5} \cdot (13^3)^2$.

$$13^{-5} \cdot (13^3)^2 = 13^{-5} \cdot 13^6 = 13^{-5+6} = 13^1 = 13$$

30

Найдите значение выражения $\frac{7^8 \cdot 10^6}{70^6}$.

$$\begin{aligned} \frac{7^8 \cdot 10^6}{70^6} &= \frac{7^8 \cdot 10^6}{(7 \cdot 10)^6} = \frac{7^8 \cdot \cancel{10^6}}{7^6 \cdot \cancel{10^6}} = \frac{7^8}{7^6} = \\ &= 7^{8-6} = 7^2 = \\ &= 7 \cdot 7 = 49 \end{aligned}$$

31

Найдите значение выражения $\frac{(2 \cdot 6)^7}{2^5 \cdot 6^6}$.

$$\begin{aligned}\frac{(2 \cdot 6)^7}{2^5 \cdot 6^6} &= \frac{2^7 \cdot 6^7}{2^5 \cdot 6^6} = \frac{2^7}{2^5} \cdot \frac{6^7}{6^6} = \\ &= 2^2 \cdot 6^1 = 4 \cdot 6 = 24\end{aligned}$$

32

Найдите значение выражения $\frac{15^8}{3^6 \cdot 5^7}$.

$$\begin{aligned}\frac{15^8}{3^6 \cdot 5^7} &= \frac{(5 \cdot 3)^8}{3^6 \cdot 5^7} = \frac{5^8 \cdot 3^8}{5^7 \cdot 3^6} = \\ &= \frac{5^8}{5^7} \cdot \frac{3^8}{3^6} = 5^{8-7} \cdot 3^{8-6} = 5^1 \cdot 3^2 = 5 \cdot 9 = 45\end{aligned}$$

33

Найдите значение выражения $\frac{2^9}{16}$.

$$\frac{2^9}{16} = \frac{2^9}{2^4} = 2^{9-4} = 2^5 = 32$$

$$2^1 = 2$$

$$2^2 = 4$$

$$2^3 = 8$$

$$2^4 = 16$$

34

Найдите значение выражения $\frac{1}{2^{-12}} \cdot \frac{1}{2^{10}}$.

$$\frac{1}{2^{-12}} \cdot \frac{1}{2^{10}} = \frac{1}{2^{-12} \cdot 2^{10}} = \frac{1}{2^{-12+10}} = \frac{1}{2^{-2}} =$$

$$= \frac{1}{\frac{1}{2^2}} = 1 : \frac{1}{2^2} = 1 \cdot \frac{2^2}{1} = 4$$

35

Найдите значение выражения $(a^2)^{-6} : a^{-15}$ при $a = 4$.

$$\begin{aligned}(a^2)^{-6} : a^{-15} &= a^{-12} : a^{-15} = \frac{a^{-12}}{a^{-15}} = \\&= a^{-12 - (-15)} = a^{-12 + 15} = a^3 \\a^3 &= 4^3 = 4 \cdot 4 \cdot 4 = 64\end{aligned}$$

36

Найдите значение выражения $\frac{(a^7)^2}{a^{12}}$ при $a = 5$.

$$\begin{aligned}\frac{(a^7)^2}{a^{12}} &= \frac{a^{14}}{a^{12}} = a^{14 - 12} = a^2 \\a^2 &= 5^2 = 25\end{aligned}$$

37

Найдите значение выражения $\frac{a^{16} \cdot a^{-7}}{a^6}$ при $a = 3$.

$$\frac{a^{16} \cdot a^{-7}}{a^6} = \frac{a^{16-7}}{a^6} = \frac{a^9}{a^6} = a^{9-6} = a^3$$

$$a^3 = 3^3 = 3 \cdot 3 \cdot 3 = 27$$

38

Найдите значение выражения $\frac{a^{21} \cdot (b^9)^2}{(a \cdot b)^{18}}$ при $a = 5$ и $b = \sqrt{5}$.

$$\frac{a^{21} \cdot (b^9)^2}{(a \cdot b)^{18}} = \frac{a^{21} \cdot b^{18}}{a^{18} \cdot b^{18}} = \frac{a^{21}}{a^{18}} \cdot \frac{\cancel{b^{18}}}{\cancel{b^{18}}} = \frac{a^{21}}{a^{18}} = a^3$$

$$a^3 = 5^3 = 125$$

39

Найдите значение выражения $\sqrt{8^4}$.

$$= \sqrt{8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8} = 8 \cdot 8 = 64$$

Корни

$$\sqrt{25} = 5$$

$$\sqrt{\underbrace{36}_{20}} = \underbrace{6}_{20}$$

$$\sqrt{1} = 1$$

$$\sqrt{0} = 0$$

Свойства $\sqrt{a} = a^{1/2}$

$$\sqrt{a} \cdot \sqrt{b} = \sqrt{ab}$$

$$\sqrt{a} \pm \sqrt{b} \neq \sqrt{a \pm b}$$

$$\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a}{b}}$$

$$\sqrt{2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3} = \sqrt{2^2 \cdot 3^2} = \sqrt{2^2} \cdot \sqrt{3^2} = 2 \cdot 3 = 6$$

40

Найдите значение выражения $\frac{(2\sqrt{8})^2}{160}$.

$$\frac{(2\sqrt{8})^2}{160} = \frac{2^2 \cdot (\sqrt{8})^2}{160} = \frac{4 \cdot 8}{160} =$$

$$= \frac{8}{40} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$(\sqrt{a})^2 = a$$

$$\sqrt{a^2} = |a|$$

$$\sqrt{(-2)^2} = +2$$

41

Найдите значение выражения $\frac{\sqrt{22} \cdot \sqrt{33}}{\sqrt{6}}$.

$$\begin{aligned}\frac{\sqrt{22} \cdot \sqrt{33}}{\sqrt{6}} &= \frac{\sqrt{22 \cdot 33}}{\sqrt{6}} = \frac{\sqrt{2 \cdot 11 \cdot 3 \cdot 11}}{\sqrt{6}} = \frac{11\sqrt{2 \cdot 3}}{\sqrt{6}} = \\ &= \frac{11\cancel{\sqrt{6}}}{\cancel{\sqrt{6}}} = 11\end{aligned}$$

42

Найдите значение выражения $5\sqrt{7} \cdot 6\sqrt{3} \cdot \sqrt{21}$.

$$\begin{aligned}5\sqrt{7} \cdot 6\sqrt{3} \cdot \sqrt{21} &= 5 \cdot \sqrt{4} \cdot 6 \cdot \sqrt{3} \cdot \sqrt{21} = 30 \cdot \sqrt{7} \cdot \sqrt{3} \cdot \sqrt{21} = \\ &= 30 \cdot \sqrt{7 \cdot 3 \cdot 21} = 30 \sqrt{4 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 3} = 30 \cdot 4 \cdot 3 = \\ &= 210 \cdot 3 = 630\end{aligned}$$

43

Найдите значение выражения $\sqrt{7 \cdot 45} \cdot \sqrt{35}$.

$$\begin{aligned}\sqrt{7 \cdot 45} \cdot \sqrt{35} &= \sqrt{7 \cdot 45 \cdot 35} = \sqrt{4 \cdot 9 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 5} = \\ &= 4 \cdot 5 \cdot \sqrt{9} = 4 \cdot 5 \cdot 3 = 35 \cdot 3 = 105\end{aligned}$$

44

Найдите значение выражения $(\sqrt{29} - 4)(\sqrt{29} + 4)$.

$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$a^2 - b^2 = (a-b)(a+b)$$

$$(\sqrt{29} - 4)(\sqrt{29} + 4) =$$

$$= (\sqrt{29})^2 - 4^2 =$$

$$= 29 - 16 = 13$$

45

Найдите значение выражения $(\sqrt{17} - \sqrt{3})(\sqrt{17} + \sqrt{3})$.

$$(\sqrt{17} - \sqrt{3})(\sqrt{17} + \sqrt{3}) = (\sqrt{17})^2 - (\sqrt{3})^2 = 17 - 3 = 14$$

46

Найдите значение выражения $(\sqrt{50} - \sqrt{2}) \cdot \sqrt{2}$.

$$\begin{aligned}(\sqrt{50} - \sqrt{2}) \cdot \sqrt{2} &= \sqrt{50} \cdot \sqrt{2} - \sqrt{2} \cdot \sqrt{2} = \\&= \sqrt{50 \cdot 2} - \sqrt{4} = \sqrt{100} - \sqrt{4} = 10 - 2 = 8\end{aligned}$$

47 Найдите значение выражения $\sqrt{25x^6y^4}$ при $x = 2$ и $y = 6$.

Найдите значение выражения $\sqrt{25x^6y^4}$ при $x = 2$ и $y = 6$.

$$\begin{aligned}\sqrt{25x^6 \cdot y^4} &= \sqrt{25 \cdot 2^6 \cdot 6^4} = \sqrt{25} \cdot \sqrt{2^6} \cdot \sqrt{6^4} = \\ &= 5 \cdot 2^3 \cdot 6^2 = 5 \cdot 8 \cdot 36 = \\ &= 40 \cdot 36 = 1440\end{aligned}$$

$$(2^6)^{\frac{1}{2}} = 2^3$$

48 Найдите значение выражения $\frac{\sqrt{25a^5} \cdot \sqrt{36b^6}}{\sqrt{a^5b^4}}$ при $a = 4$ и $b = 9$.

Найдите значение выражения $\frac{\sqrt{25a^5} \cdot \sqrt{36b^6}}{\sqrt{a^5b^4}}$ при $a = 4$ и $b = 9$.

$$\begin{aligned} \frac{\sqrt{25a^5} \cdot \sqrt{36b^6}}{\sqrt{a^5b^4}} &= \frac{5 \cdot \sqrt{a^5} \cdot 6 \sqrt{b^6}}{\sqrt{a^5b^4}} = \\ &= 30 \sqrt{\frac{a^5 \cdot b^6}{a^5 \cdot b^4}} = 30 \sqrt{b^2} = 30|b| \\ &\stackrel{||}{=} 30 \sqrt{9^2} = 30 \cdot 9 = 270 \end{aligned}$$

49

Найдите значение выражения $(\sqrt{19} - 7)^2 + 14\sqrt{19}$.

$$\begin{aligned}
 (\sqrt{19} - 7)^2 + 14\sqrt{19} &= (\sqrt{19})^2 - 2 \cdot \sqrt{19} \cdot 7 + 49 + 14\sqrt{19} = \\
 &= 19 - \cancel{14\sqrt{19}} + 49 + \cancel{14\sqrt{19}} = \\
 (a-b)^2 &= a^2 - 2ab + b^2 \\
 &= 68
 \end{aligned}$$

50

Найдите значение выражения $\sqrt{(-a)^4 \cdot a^4}$ при $a = 2$.

$$\sqrt{(-a)^4 \cdot a^4} = \sqrt{a^4 \cdot a^4} = \sqrt{2^4 \cdot 2^4} = 2^4 = 16$$

$$(-a) \cdot (-a) \cdot (-a) \cdot (-a) = a^4$$

51

Найдите значение выражения $\sqrt{a^2 + 10ab + 25b^2}$ при $a = 7\frac{7}{11}$ и $b = \frac{3}{11}$.

$$\sqrt{a^2 + 10ab + 25b^2} = \sqrt{(a + 5b)^2} = |a + 5b|$$

$$(a + 5b)^2 = a^2 + 2 \cdot a \cdot 5b + (5b)^2$$
$$a^2 + 10ab + 25b^2$$

$$\left| 7\frac{7}{11} + 5 \cdot \frac{3}{11} \right| =$$

$$= 7\frac{7}{11} + 5 \cdot \frac{3}{11} =$$

$$= \frac{84}{11} + \frac{15}{11} =$$

$$= \frac{99}{11} = 9$$