



22 2014 .

2

1. $\sqrt{1\frac{9}{16}} - 5\sqrt{0,0625} + \sqrt{6^2 + 8^2}$:
) 10;) 20;) 25;) 50.
2. $\frac{15^{15}}{3^{13} \cdot 5^{14}}$; $\frac{10^{10}}{4 \cdot 5^8}$; $\frac{21^7}{9^3 \cdot 7^6}$; $\frac{22^5}{4^2 \cdot 11^4}$.
3. $\left(\frac{20a}{a^2 - 25} + \frac{a - 5}{a + 5}\right) \cdot \frac{a}{a + 5} - \frac{a}{a - 5}$ $a \neq \pm 5$:
) $a - 5$;) 0;) 5;) $a + 5$.
4. $\frac{10}{x + 1} \geq 1$:
) $x \in (-\infty, -1) \cup (9, +\infty)$;) $x \in (-1, 9]$;) $x \in [9, +\infty)$;) $x \in (-\infty, -1)$.
5. x_1, x_2 $x^2 - x - 1 = 0$, $x_1^3 x_2 + x_1 x_2^3$
e:
) -3;) 0;) 1;) 3.
6. $f(x) = x^2 - 4x + 3$ $[1, 3]$:
) -1;) 0;) 1;) .
7. x , $|x^2 - 16| = (x - 4)(x + 4)$:
) $x \in (-\infty, -4]$;) $x \in [4, +\infty)$;) $x = \pm 4$;) $x \in (-\infty, -4] \cup [4, +\infty)$.
8. $\begin{cases} xy - x + y = 7 \\ xy + x - y = 13 \end{cases}$ (x, y) :
) (5, 2) (2, 5);) (-2, -5) (5, 2);) (4, 3) (5, 2);) (-2, -5) (2, 5).
9. $(x - 2)\sqrt{x^2 - 6x + 9} = 4x - 8$:
) $x = 2$ $x = 7$;) $x = 2$;) $x = -1$ $x = 7$;) $x = -1, x = 2$ $x = 7$.
10. $\sqrt{3x - x^2} < 4 - x$:
) $x \in (-\infty, 0) \cup (3, +\infty)$;) $x \in [3, +\infty)$;) $x \in [0, 4]$;) $x \in [0, 3]$.

11.

5.

) 25;) 30;) 35;) 40.

12.

$$4^{\sqrt{x}} - 9 \cdot 2^{\sqrt{x}-1} + 2 = 0$$

) $x=4$) $x=-5$;) $x=4$;) $x=1$) $x=4$;)

13.

n

$$2^2 \cdot 2^5 \cdot 2^8 \dots 2^{3n-1} = 4^{13}$$

) $n=1$;) $n=2$;) $n=3$;) $n=4$.

14.

$$\lg(x^2+1) = 2 \cdot \lg^{-1}(x^2+1) - 1$$

) $x=\pm 1$;) $x=\pm 2$;) $x=\pm 3$;) $x=\pm 4$.

15.

$$25^x - 2^{2 \cdot \log_4 6^{-1}} < 10 \cdot 5^{x-1}$$

) $x \in (-\infty, 1)$;) $x \in (-\infty, \log_5 3)$;) $x \in (0, 1)$;) $x \in (\log_5 3, +\infty)$.

16.

$$\log_{0.7} 16 \geq \log_{0.7} (3x-2)$$

x ,

) $x \in (1, 6]$;) $x \in (1, +\infty)$;) $x < 1$;) $x \in [6, +\infty)$.

17.

$$\operatorname{tg} 435^\circ + \operatorname{tg} 375^\circ \text{ e}$$

) 0;) 1;) $\sqrt{3}$;) 4.

18.

2 cm.

) 6 cm;) 8 cm;) 10 cm;) 12 cm.

19.

ABC ($\sphericalangle C = 90^\circ$)

A

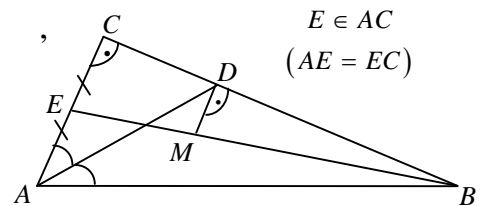
BC

D.

M

$MD \perp BC$,

) 15° ;) 45° ;) 60° ;) 75° .



20.

ABC

$AB = 7 \text{ cm}$, $BC = 3 \text{ cm}$, $AC = 5 \text{ cm}$

C.

) 1 cm;) $\frac{15}{8} \text{ cm}$;) 2 cm;) $\frac{5}{2} \text{ cm}$.

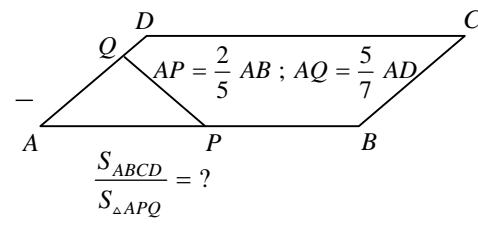
21.

3 cm,

3 cm 4 cm. -

) 7 cm;) 10 cm;) 15 cm;) 25 cm.

22. $ABCD$, $AP = \frac{2}{5} AB$ $AQ = \frac{5}{7} AD$.



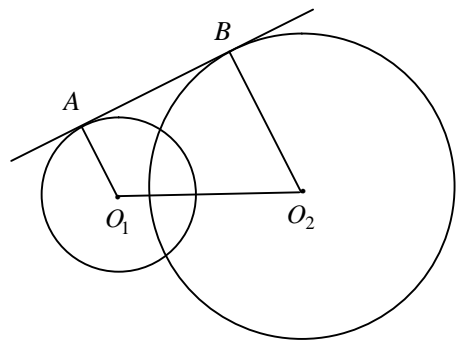
- APQ .
) $\frac{7}{2}$;) 7;) $\frac{15}{2}$;) 8.

23. 30° , .
) 2;) $\frac{5}{2}$;) 4;) 5.

24. 24 cm .
 4 cm .
) 10 cm ;) 16 cm ;) 18 cm ;) 20 cm .

25. 4 cm 8 cm .
 O_1O_2BA , O_1 O_2 , AB
 (. -) .

-) $\frac{25}{2}\text{ cm}^2$;) 24 cm^2 ;) 48 cm^2 ;) 96 cm^2 .



$O_1A = 4\text{ cm}$
 $O_2B = 8\text{ cm}$
 $S_{O_1O_2BA} = ?$