



МОСКОВСКИЙ
ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ

ОЛИМПИАДА "ФИЗТЕХ"
ПО МАТЕМАТИКЕ

10 КЛАСС. Вариант 5



1. [3 балла] Третий член арифметической прогрессии равен $3x + 3$, пятый член равен $(x^2 + 2x)^2$, а девятый равен $3x^2$. Найдите x .
2. [4 балла] Найдите наибольшее значение выражения $4y + 8x$ при условии

$$\begin{cases} |x - 3y| \leq 3, \\ |3x - y| \leq 1. \end{cases}$$

3. [5 баллов] Найдите все пары (m, n) натуральных чисел, для которых одно из чисел $A = m^2 + 2mn + n^2 - 9m - 9n$ и $B = m^2n + mn^2 - 3mn$ равно $13p^2$, а другое равно $75q^2$, где p и q – простые числа.
4. [5 баллов] Прямая, параллельная биссектрисе AX треугольника ABC , проходящая через середину M его стороны BC , пересекает сторону AB и продолжение стороны AC в точках Z и Y соответственно. Найдите BC , если $AC = 18$, $AZ = 6$, $YZ = 8$.
5. [4 балла] Решите систему уравнений

$$\begin{cases} \sqrt{x+1} - \sqrt{6-y} + 5 = 2\sqrt{6+5x-y^2}, \\ x^4 + 5x^2 - \sqrt{y} = y^4 - \sqrt{x+5y^2}. \end{cases}$$

6. [4 балла] На тетрадном листе нарисован квадрат 8×8 клеток (стороны квадрата идут вдоль границ клеток), а все узлы сетки внутри квадрата или на его границе покрашены в чёрный цвет. Найдите количество способов перекрасить два узла в белый цвет, если раскраски, получающиеся друг из друга поворотом, считаются одинаковыми.
7. [6 баллов] В треугольнике ABC на медиане AM и биссектрисе CL как на диаметрах построены окружности Ω и ω соответственно, пересекающиеся в точках P и Q . Отрезок PQ параллелен высоте треугольника ABC , проведённой из вершины B . Окружность Ω пересекает сторону AC повторно в точке N . Найдите длины сторон AC и BC , если $AB = 10$, $AN = 8$.



На одной странице можно оформлять только одну задачу. Отметьте крестиком номер задачи, решение которой представлено на странице. Также укажите номер страницы и суммарное количество страниц в решении каждой задачи отдельно.

1 2 3 4 5 6 7
☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

СТРАНИЦА

1 ИЗ 1

Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи, страница считается черновиком и не проверяется. Страницы по каждой из задач нумеруются отдельно. Порча QR-кода недопустима!

Задача 1

Пусть первый член прогрессии $= a$, а ее разность $= d$, тогда:

$$\begin{cases} a + 2d = 3x + 3 & (1) \\ a + 4d = (x^2 + 2x)^2 & (2) \\ a + 8d = 3x^2 & (3) \end{cases}$$

$$3x^2 - 2^4 - 4x^3 - 4x^2 = 4d(3) - (2)$$

$$x^4 + 4x^3 + 4x^2 - 3x - 3 = 2d(2) - (1) \quad | \cdot 2$$

$$x^4 - 4x^3 - 4x^2 = 4d$$

$$\left. \begin{aligned} x^4 - 4x^3 - 4x^2 &= 4d \\ 2x^4 + 8x^3 + 8x^2 - 6x - 6 &= 4d \end{aligned} \right\} -$$

$$3x^4 + 12x^3 + 9x^2 - 6x - 6 = 0 \quad | : 3$$

$$x^4 + 4x^3 + 3x^2 - 2x - 2 = 0$$

Заметим, что $x = -1$ — корень

$$(x+1)(x^3 + 3x^2 - 2) = 0$$

$$(x+1)^2(x^2 + 2x - 2) = 0$$

$$(x+1)^2(x+1+\sqrt{3})(x+1-\sqrt{3}) = 0$$

$$\begin{cases} x = -1 \\ x = -1 - \sqrt{3} \\ x = -1 + \sqrt{3} \end{cases}$$

Ответ: $x = -1$; $x = -1 - \sqrt{3}$; $x = -1 + \sqrt{3}$



На одной странице можно оформлять только одну задачу. Отметьте крестиком номер задачи, решение которой представлено на странице. Также укажите номер страницы и суммарное количество страниц в решении каждой задачи отдельно.

1 ☐ 2 ☒ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐

СТРАНИЦА
1 ИЗ 1

Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи, страница считается черновиком и не проверяется. Страницы по каждой из задач нумеруются отдельно. Порча QR-кода недопустима!

Задача N 2

$$\begin{cases} |x - 3y| \leq 3 \\ |3x - y| \leq 1 \end{cases}$$

$4y + 8x = 4(y + 2x)$ — наибольшее

значение при
наибольшем
значении $y + 2x$
при x и y

$$\begin{cases} -3 \leq x - 3y \leq 3 & (1) \\ -1 \leq 3x - y \leq 1 & (2) \end{cases}$$

$$\begin{cases} -9 \leq 9y - 3x \leq 9 & (1') \\ -1 \leq 3x - y \leq 1 & (2) \end{cases}$$

$$(2) + (1')$$

$$-10 \leq 8y \leq 10$$

$$-1,25 \leq y \leq 1,25$$

$$(1) + (2)$$

$$-6 \leq -8x \leq 6$$

$$-0,75 \leq x \leq 0,75$$

$x = 0,75$
 $y = 1,25$ — наиб. значения x и y , проверим подходит ли

$$\begin{cases} |x - 3y| \leq 3 \\ |3x - y| \leq 1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} |0,75 - 3,75| \leq 3 \\ |3,25 - 1,25| \leq 1 \end{cases}$$

$\begin{cases} 3 \leq 3 \\ 1 \leq 1 \end{cases}$ ✓ подходит, тогда наибольшее знач. выраж $4y + 8x = 5 + 6 = 11$

Ответ: 11



1 2 3 4 5 6 7

☐ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐

СТРАНИЦА

1 из 2

Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи, страница считается черновиком и не проверяется. Страницы по каждой из задач нумеруются отдельно. Порча QR-кода недопустима!

Задача 3 $m, n \in \mathbb{N}$

$$A = m^2 + 2mn + n^2 - 9m - 9n = (m+n)^2 - 9(m+n) = (m+n)(m+n-9)$$

$$B = m^2n + mn^2 - 3mn = mn(m+n-3)$$

① Пусть $A = 13p^2$ и $B = 75q^2$ p и q - простые

$$(m+n)(m+n-9) = 13p^2 \text{ т.к. } m, n \in \mathbb{N} \begin{cases} (m+n) \in \mathbb{N} \\ (m+n-9) \in \mathbb{N} \end{cases} \begin{cases} m+n = 13p^2 \\ m+n-9 = 1 \end{cases} \text{ или } \begin{cases} m+n = 1 \\ m+n-9 = 13p^2 \end{cases}$$

$$\text{или } \begin{cases} m+n = 13p \\ m+n-9 = p \end{cases}$$

$$p = \frac{3}{4}$$

$\emptyset$

$$\text{или } \begin{cases} m+n = p \\ m+n-9 = 13p \end{cases}$$

$$p = -\frac{3}{4}$$

$\emptyset$

$$\text{или } \begin{cases} m+n = p^2 \\ m+n-9 = 13 \end{cases}$$

$$p^2 = 22$$

$\emptyset$

$$\text{или } \begin{cases} m+n = 13 \\ m+n-9 = p^2 \end{cases}$$

$$p^2 = 4$$

$$p = 2$$

значит,

$$m+n = 13$$

$$mn(m+n-3) = 75q^2$$

$$10mn = 75q^2$$

$2mn = 15q^2$, т.к. $m, n \in \mathbb{N}$, а 15 не кратно 2: $q^2:2$; q - простое, а единственными тем. кв. простого числа-мн.

$$mn = 30$$

$\Downarrow$

$$\begin{cases} m+n = 13 \\ mn = 30 \end{cases}$$

$$\begin{cases} m = 3 \\ n = 10 \\ m = 10 \\ n = 3 \end{cases}$$

$$q^2 = 4$$

$$q = 2$$



На одной странице можно оформлять только одну задачу. Отметьте крестиком номер задачи, решение которой представлено на странице. Также укажите номер страницы и суммарное количество страниц в решении каждой задачи отдельно.

1 2 3 4 5 6 7
☐ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐

СТРАНИЦА
2 ИЗ 2

Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи, страница считается черновиком и не проверяется. Страницы по каждой из задач нумеруются отдельно. Порча QR-кода недопустима!

продолжение задачи 3

Пусть $A = 75q^2$; $B = 73p^2$

Имеем, что

$$73p^2 > 1$$
$$73p \geq p$$

т.к. $p \in \mathbb{N}$

$$mn \vee n+3$$

$$(m-1)(n-1) \neq 4$$

, т.к. $m, n \in \mathbb{N}$

$$mn(m+n-3) = 73p^2$$

$$\begin{cases} mn = 73p^2 \\ m+n-3 = 1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} mn = 73p \\ m+n-3 = p \end{cases}$$

или

$$\begin{cases} mn = 73 \\ m+n-3 = p^2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} mn = p^2 \\ m+n-3 = 73 \end{cases}$$

$$mn = 73; m, n \in \mathbb{N}$$

$$mn = p^2$$

$$\begin{cases} m=3 \\ n=1 \end{cases} \text{ или } \begin{cases} m=1 \\ n=3 \end{cases}$$
$$3 = 73p^2$$
$$p^2 = \frac{3}{73}$$
$$\emptyset$$

$$\begin{cases} n=73 \\ m=p \end{cases}$$
$$4 = 73p^2$$
$$p^2 = \frac{4}{73}$$
$$\emptyset$$

$$m = 73p \text{ и } n = 1$$
$$m = 1 \text{ и } n = 73p$$
$$73p - 2 = p$$
$$p = \frac{2}{72}$$
$$\emptyset$$

$$\begin{cases} m=1 \\ n=73 \end{cases}$$
$$p^2 = 71$$
$$\emptyset$$

$$\begin{cases} m=p^2 \\ n=73 \end{cases} \text{ или } \begin{cases} m=73 \\ n=p^2 \end{cases}$$
$$2p = 76$$
$$p = 8$$
$$p^2 = 75$$
$$\emptyset$$

Ответ: $m = 10$ и $n = 3$; $m = 3$ и $n = 10$.



На одной странице можно оформлять только одну задачу. Отметьте крестиком номер задачи, решение которой представлено на странице. Также укажите номер страницы и суммарное количество страниц в решении каждой задачи отдельно.

1 2 3 4 5 6 7

☐ ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ ☐

СТРАНИЦА

1 ИЗ 2

Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи, страница считается черновиком и не проверяется. Страницы по каждой из задач нумеруются отдельно. Порча QR-кода недопустима!

Задача №5

$$\begin{cases} \sqrt{x+1} - \sqrt{6-y} + 5 = 2\sqrt{6+5x-y^2} & (1) \\ x^2+5x^2-\sqrt{y} = y^4-\sqrt{x}+5y^2 & (2) \end{cases}$$

0.43: $\begin{matrix} x \geq -1 \\ x+1 \geq 0 \\ x \geq 0 \end{matrix}$ и $\begin{matrix} 6-y \geq 0 \\ y \leq 6 \\ y \geq 0 \end{matrix}$

$$6+5x-y^2 \geq 0$$

$$y^2-5x-6 \leq 0$$

(2) $x^4+5x^2-\sqrt{y} = y^4-\sqrt{x}+5y^2$

$$x^2-y^2(x^2+y^2+5) + (\sqrt{x}-\sqrt{y}) = 0$$

$$(\sqrt{x}-\sqrt{y})(\sqrt{x}+\sqrt{y})(x+y)(x^2+y^2+5)+1 = 0$$

$$\sqrt{x}-\sqrt{y}=0 \text{ или } \underbrace{(\sqrt{x}+\sqrt{y})}_{0} \underbrace{(x+y)}_{0} \underbrace{(x^2+y^2+5)}_{0} = -1$$

$\sqrt{x} = \sqrt{y}$
 $x=y$, тогда

0.43:

$$\left. \begin{matrix} x \geq 0 \\ x \leq 6 \\ x^2-5x-6 \leq 0 \\ -1 \leq x \leq 6 \end{matrix} \right\} \Rightarrow \boxed{0 \leq x \leq 6}$$

(1) $\sqrt{x+1} - \sqrt{6-x} + 5 = 2\sqrt{6+5x-x^2}$

$$(\sqrt{x+1} - \sqrt{6-x}) + 5 + (x+1 - 2\sqrt{6-x}(x+1) + 6-x) - 7 = 0$$

$$(\sqrt{x+1} - \sqrt{6-x})(\sqrt{x+1} - \sqrt{6-x} + 1) = 2$$

Пусть $\sqrt{x+1} - \sqrt{6-x} = t$, тогда

$$t^2 + t - 2 = 0$$

$$t = 1 \text{ или } t = -2$$

$$\sqrt{x+1} - \sqrt{6-x} = 1 \quad \sqrt{x+1} - \sqrt{6-x} = -2$$

$$x+1 = 10+x-4\sqrt{6-x}$$

$$x+1 = 7-x+2\sqrt{6-x}$$

$$x-3 = 2\sqrt{6-x}$$

$$\sqrt{6-x} = \frac{x}{4}$$



На одной странице можно оформлять только одну задачу. Отметьте крестиком номер задачи, решение которой представлено на странице. Также укажите номер страницы и суммарное количество страниц в решении каждой задачи отдельно.

1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☒ 6 ☐ 7 ☐

СТРАНИЦА
2 ИЗ 2

Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи, страница считается черновиком и не проверяется. Страницы по каждой из задач нумеруются отдельно. Порча QR-кода недопустима!

продолжение задания 5

$$x^2 - 6x + 9 = 6 - x \quad \text{или} \quad 6 - x = \frac{81}{16}$$

$$x^2 - 5x + 3 = 0$$

$$x = \frac{5 \pm \sqrt{13}}{2}$$

$$x = \frac{15}{16} \quad \leftarrow [0; 6] \checkmark$$

$$\begin{cases} x = \frac{15}{16} \\ y = \frac{25}{16} \end{cases}$$

подставим в ОДЗ

$$0 \leq \frac{5 + \sqrt{13}}{2} \leq 6$$

$$0 \leq \frac{5 - \sqrt{13}}{2} \leq 6$$

$$-5 \leq \sqrt{13} \leq \sqrt{49}$$

$$-5 \leq -\sqrt{13} \leq 7 \quad | \cdot (-1)$$

$$-7 \leq \sqrt{13} \leq \sqrt{49}$$

Итого:

$$\begin{cases} x = \frac{5 + \sqrt{13}}{2} \\ y = \frac{5 + \sqrt{13}}{2} \\ x = \frac{5 - \sqrt{13}}{2} \\ y = \frac{5 - \sqrt{13}}{2} \\ x = \frac{15}{16} \\ y = \frac{25}{16} \end{cases}$$

$$\text{Ответ: } \left(\frac{5 + \sqrt{13}}{2}, \frac{5 + \sqrt{13}}{2} \right), \left(\frac{5 - \sqrt{13}}{2}, \frac{5 - \sqrt{13}}{2} \right), \left(\frac{15}{16}, \frac{25}{16} \right)$$



1 2 3 4 5 6 7

СТРАНИЦА
ИЗ

Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи, страница считается черновиком и не проверяется. Страницы по каждой из задач нумеруются отдельно. Порча QR-кода недопустима!

$$d_1 \begin{cases} d+2d = 3x+3 & -(\sqrt{3}+1) \\ d+4d = (x^2+2x)^2 = x^4 + 4x^3 + 4x^2 & x \neq 4 \quad x/(x+2)^2 \\ d+8d = 3x^2 & 7+2\sqrt{3} - 2\sqrt{3}-2 \end{cases}$$

 $\begin{cases} -x^2 - x^4 - 4x^3 = 4d & 12+6\sqrt{3} \\ x^4 + 4x^3 + 4x^2 - 3x - 3 = 2d & \frac{-1+\sqrt{3}}{\sqrt{3}-1} \end{cases}$
 $d = 2 + 7,5\sqrt{3}$
 $x = 7 - \sqrt{3}$

$$-x^2 - x^4 - 4x^3 = 2x^4 + 8x^3 + 8x^2 - 6x - 6$$

$$3x^4 + 12x^3 + 9x^2 - 6x - 6 = 0$$

$$x^4 + 4x^3 + 3x^2 - 2x - 2 = 0$$

$$(x+1)(x^3+3x^2-2)=0$$

$$(x+1)^2(x^2+2x-2)=0$$

$$(x+1)^2 (x+1-\sqrt{3})(x+1+\sqrt{3}) = 0$$

$$\begin{cases} a+2d=0 \\ a+4d=1 \\ a+8d=3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a+2d = 3\sqrt{3} \\ a+6d = 12-6\sqrt{3} \\ a+8d = 12-6\sqrt{3} \end{cases}$$

$$\begin{cases} a = -1 \\ d = 0,5 \\ x = -1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a = 6\sqrt{3} - 4 \\ d = 2 - 1,5\sqrt{3} \\ x = \sqrt{3} - 1 \end{cases}$$

$$2d = 9 - 3\sqrt{2}$$

$$d = 2 - 1,5\sqrt{3}$$

$$4\cancel{8} + 6\sqrt{3} - 4$$

На одной странице можно оформлять только одну задачу. Отметьте крестиком номер задачи, решение которой представлено на странице. Также укажите номер страницы и суммарное количество страниц в решении каждой задачи отдельно.



1 2 3 4 5 6 7

СТРАНИЦА
из

Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи, страница считается черновиком и не проверяется. Страницы по каждой из задач нумеруются отдельно. Порча QR-кода недопустима!

$$2y + 8x - 13p = 0$$

$$\begin{cases} |x - 3y| \leq 3 \\ |3x - y| \leq 1 \end{cases}$$

$$-3 \leq x - 3y \leq 3$$

$$-1 \leq 3x - y \leq 1$$

$$-3 \leq 3y - 9x \leq 3$$

$$-6 \leq 8x \leq 6$$

$$-0,75 \leq x \leq 0,75$$

$$(m, n) \quad m, n \in \mathbb{N}$$

$$A = m^2 + 2mn + n^2 - 9m - 9n + 13 = m^2 + n^2 + 2mn - 9m - 9n + 13$$

$$(m+n)^2 - 9(m+n)$$

$$(m+n)(m+n-9) = A \quad \text{или} \quad mn(m+n-3)$$

$$(m+n)(m+n-9) = 13p^2$$

$$(m+n) = 1$$

$$(m+n-9) = 10$$

$$m+n-9 = 13p^2$$

$$m+n = 13p^2$$

$$77 | (m+n-9) = m+n$$

$$12m + 12n = 13 \cdot 9$$

$$m+n = 12$$

$$(m+n) = 13$$

$$m+n-9 = p^2$$

$$p = 2$$

$$(m-1)(n-1) = 13$$

$$m \leq m+n-3$$

$$m \leq n = p^2$$

$$m+n = 13$$

$$mn = 30$$

$$m+n = 13$$

$$90 + 4^2 = 13n$$

$$\begin{cases} m=10 \\ n=3 \end{cases} \quad \begin{cases} n=3 \\ m=10 \end{cases}$$

$$13p^2 > 1$$

$$13p^2 > p$$

$$13p^2$$

$$(m+n)(m+n-9) = 13p^2$$

$$mn(m+n-3) = 13p^2$$

$$81 \cdot 52 = 0$$

$$13p^2 > 1$$

$$13p^2 > p$$

$$13p^2$$



На одной странице можно оформлять только одну задачу. Отметьте крестиком номер задачи, решение которой представлено на странице. Также укажите номер страницы и суммарное количество страниц в решении каждой задачи отдельно.

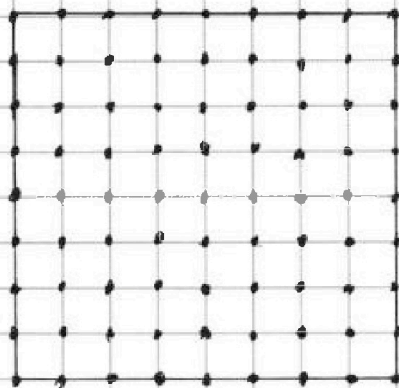
1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐

СТРАНИЦА
из

Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи, страница считается черновиком и не проверяется. Страницы по каждой из задач нумеруются отдельно. Порча QR-кода недопустима!

$$\begin{array}{r} 87 \\ \times 4 \\ \hline 324 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1704 \overline{) 14} \\ 8 \\ \hline 30 \\ 28 \\ \hline 24 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 18 \\ \times 6 \\ \hline 1080 \end{array}$$

$$36 = 36 + 64 - 96 \cdot \cos 2$$

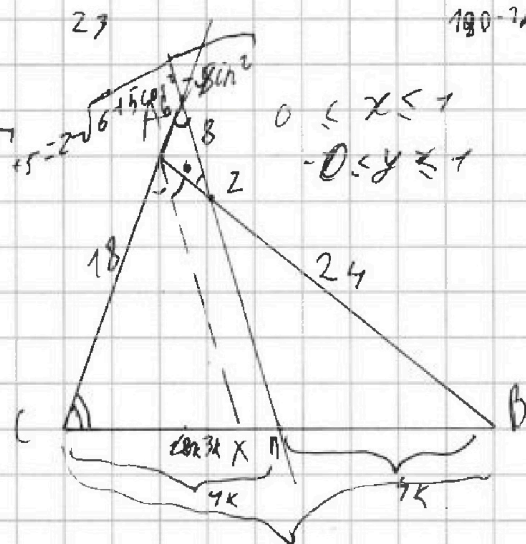
$$\cos 2 = \frac{8 \times 8}{96} = \frac{2}{3}$$

$$\cos 2 = \cos^2 1 - \sin^2 1$$

$$2 \cos^2 1 = 1$$

$$\frac{8}{9} - 1 = -\frac{1}{9}$$

$$4^2 \cdot 69$$

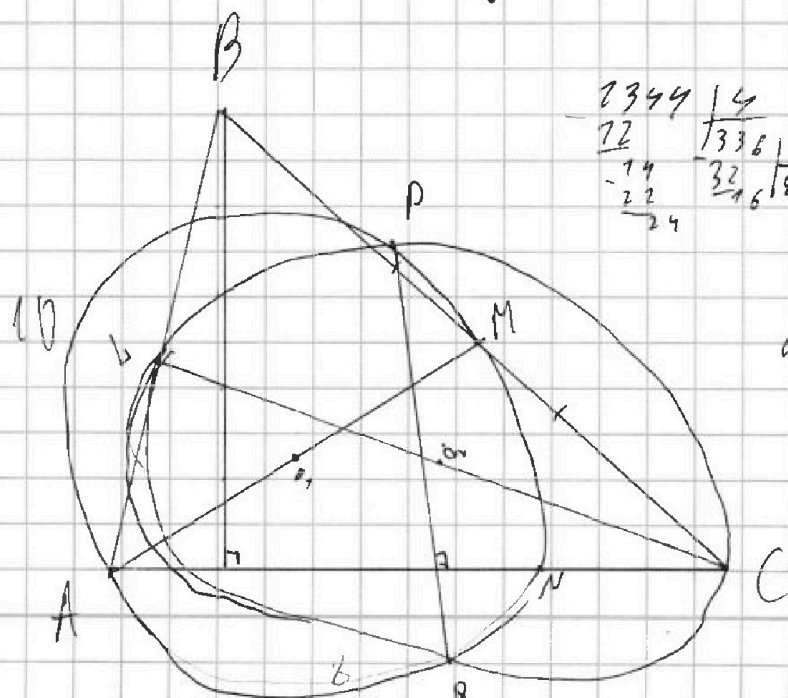


$$\frac{18}{24} = \frac{3}{4}$$

$$\begin{array}{r} 18 \\ \times 18 \\ \hline 324 \end{array}$$

$$BC = 324 + 900 + 1080 \cdot \frac{1}{9}$$

$$1334$$



$$\begin{array}{r} 2344 \overline{) 14} \\ 72 \\ \hline 14 \\ 22 \\ \hline 24 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1080 \overline{) 9} \\ 9 \\ \hline 18 \end{array}$$

$$y^2 - 5x + 6 < 0$$

$$x^2(2\sqrt{5}) + \sqrt{2} = y^2(y^2 + 1)$$



На одной странице можно оформлять только одну задачу. Отметьте крестиком номер задачи, решение которой представлено на странице. Также укажите номер страницы и суммарное количество страниц в решении каждой задачи отдельно.

1 2 3 4 5 6 7

СТРАНИЦА
из

Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи, страница считается черновиком и не проверяется. Страницы по каждой из задач нумеруются отдельно. Порча QR-кода недопустима!

$$\sqrt{\cos^2 x + 1} - \sqrt{6 - 5 \sin^2 x} + 5 = 2 \sqrt{6 + 5 \cos^2 x - \sin^2 x}$$

$$\cos^2 x + 5 \sin^2 x - \sin^2 x = \sin^2 x + 5 \cos^2 x - \cos^2 x \quad t^2 + t - 2 = 0$$

$$\frac{-1 \pm 3}{2}$$

$$(x^2 - y^2)(x^2 + y^2) + 5(x^2 - y^2) = \sqrt{y} - \sqrt{x}$$

$$(x^2 - y^2)(x^2 + y^2 + 5) = -\sqrt{y} - \sqrt{x}$$

$$(\sqrt{x} - \sqrt{y})(\sqrt{x} + \sqrt{y})(x + y)(x^2 + y^2 + 5) + 1 = 0$$

$$\sqrt{x} = \sqrt{y} \quad \text{или} \quad (\sqrt{x} + \sqrt{y})(x + y)(x^2 + y^2 + 5) = -1$$

$$x = y$$

$$x^2 - 5x - 6 = 0$$

$$\sqrt{x+1} - \sqrt{6-x} + 5 = 2 \sqrt{6+5x-x^2}$$

$$\sqrt{x+1} - \sqrt{6-x} - 2 \sqrt{4(x+1)(6-x)} + 5 = 0$$

$$\sqrt{x+1} (1 - \sqrt{6-x}) - \sqrt{6-x} (1 + \sqrt{x+1}) + 5 = 0$$

$$(\sqrt{x+1} - \sqrt{6-x}) + (\sqrt{x+1} - \sqrt{6-x})^2 = 2$$

$$(\sqrt{x+1} - \sqrt{6-x})(\sqrt{x+1} - \sqrt{6-x} + 1) = 2$$

$$\sqrt{x+1} - \sqrt{6-x} = 1 - \sqrt{6-x}$$

$$x+1 = 4 - x + 2\sqrt{6-x}$$

$$2x^2 - 5x + 3 = 6 - x$$

$$\frac{17}{16}$$

$$\frac{316}{16} + \frac{5}{16}$$

$$\frac{321}{16}$$

$$6 -$$



На одной странице можно оформлять **только одну** задачу. Отметьте **крестиком** номер задачи, решение которой представлено на странице. Также укажите номер страницы и суммарное количество страниц в решении каждой задачи отдельно.

1	2	3	4	5	6	7
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

СТРАНИЦА
__ ИЗ __

Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи, страница считается черновиком и не проверяется. Страницы по каждой из задач нумеруются отдельно. Порча QR-кода недопустима!

