

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

1/ Разделим 64827 на кратное множителем
 $64827 = 3^3 \cdot 7^4 \cdot 7$

то нам неохота, чтобы число было целым
до 8 . Значит, некоторые цифры используем
до 1

Рассмотрим числ. слагаемых.

1) В числе 0 слагаемых.

Когда длина числа большая

Всего вариантов $\frac{8!}{3!4!} = \frac{8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5}{8} = 280$

2) В числе слагаемых

Когда всего слагаемых

Всего вариантов $\frac{8!}{4!2!} = \frac{8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5}{2} = 840$

Всего других цифр числа не можем, т.к.
 $7 \cdot 3 > 9$, $7^2 > 9$, $3^3 > 9$.

Всего будет $840 + 280 = 1120$ вар.

Ответ: 1120 вар.

1/3

$$\left\{ \begin{aligned} \left(1 - \frac{x^7}{y}\right)^{\ln(y)} &= x^{2\ln(xy^2)} \end{aligned} \right.$$

$$\left\{ \begin{aligned} y^2 + 2xy - 3x^2 + (2x + y) &= 0 \end{aligned} \right. \quad (\Leftrightarrow)$$

$$\left\{ \begin{aligned} \left(1 - \frac{x^7}{y}\right)^{\ln(y)} &= x^{2\ln(xy^2)} \end{aligned} \right.$$

(\Leftrightarrow)

$$\left\{ \begin{aligned} (y-x)(3x+y) + 4(3x+y) &= 0 \end{aligned} \right.$$

$$\left\{ \begin{aligned} \left(1 - \frac{x^7}{y}\right)^{\ln(y)} &= x^{2\ln(xy^2)} \end{aligned} \right.$$

$$\left\{ \begin{aligned} (3x+y)(y-x+4) &= 0 \end{aligned} \right.$$

Рассмотрим 1-й: $y = -3x$.

$$\left(\frac{x^6}{3}\right)^{\ln 3x} = x^{2\ln 3x^3}$$

$$\frac{\log_3 3x}{\log_3 e} \cdot (6 \log_3 x - \log_3 3) = \frac{2 \log_3 3x^3}{\log_3 e} \cdot \log_3 x$$

Пусть $\log_3 x = t$

$$(1+t)(6t-1) = 2(2+3t) \cdot t$$

$$6t^2 + 5t - 1 = 6t^2 + 4t$$

$$t = 1$$

$$\log_3 x = 1$$

$$x = 3$$

$$y = -9$$

0.3.

$$y < 0$$

$$x > 0$$

и
находим
поискать,
по ост. х.

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

№3 (продолжение)

Рассмотрим функцию $y = x - 4$.

$$y < 0 \Rightarrow x < 4.$$

$$\ln \left(\frac{x^7}{x-4} \right) \ln(4-x) = x^{2 \ln x (4-x)^2}$$

$$\frac{\log_x(4-x)}{\log_x e} (7 - \log_x(4-x)) = 2 \cdot \frac{\log_x x(4-x)^2}{\log_x e}$$

Пусть $\log_x(4-x) = k$

$$k(7-k) = 2(2k+1)$$

$$7k - k^2 = 4k + 2$$

$$k^2 - 3k + 2 = 0$$

$$D = 9 - 8 = 1$$

$$k = \frac{3 \pm 1}{2} = 2, 1$$

$$\log_x(4-x) = 2$$

$$4-x = x^2$$

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

$$D = 1 + 16 = 17$$

$$x = \frac{-1 \pm \sqrt{17}}{2}$$

Сравним

$$\frac{-1 + \sqrt{17}}{2} < 4$$

$$\frac{-1 + \sqrt{17}}{2} < 9$$

$$\frac{-1 - \sqrt{17}}{2} < 0 \Rightarrow \text{не расс.}$$

$$\log_x(4-x) = 1$$

$$4-x = x$$

$$x = 2$$

⇓

$$y = -2$$

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

По к/с продолжение)

$$S_2 = \sqrt{9x^2 + 432x^2} = 21x$$

$$\frac{S_2}{S_1} = \frac{21}{24} = \frac{7}{8}. \text{ Аналогично и для всех точек,}$$

$$F \text{ и } E. \text{ Значит } \frac{S_{\text{сез KFE}}}{S_{\text{сез. AEF}}} = \left(\frac{8}{7}\right)^2 = \dots$$

$$\Rightarrow S_{\text{сез KFE}} = 9 \cdot \frac{64}{49} = \frac{576}{49}$$

$$\text{Омбел: } \angle KSO = \arctg \frac{1}{\sqrt{3}}$$

$$S_{\text{сез KFE}} = \frac{576}{49}$$

х/б-

$$\begin{cases} |x+y+8| + |x-y+8| = 16 \quad (1) \\ (|x|-8)^2 + (|y|-15)^2 = 0 \quad (2) \end{cases} \text{ Проверим график } \text{ и } 2 \text{ рав-ва.}$$

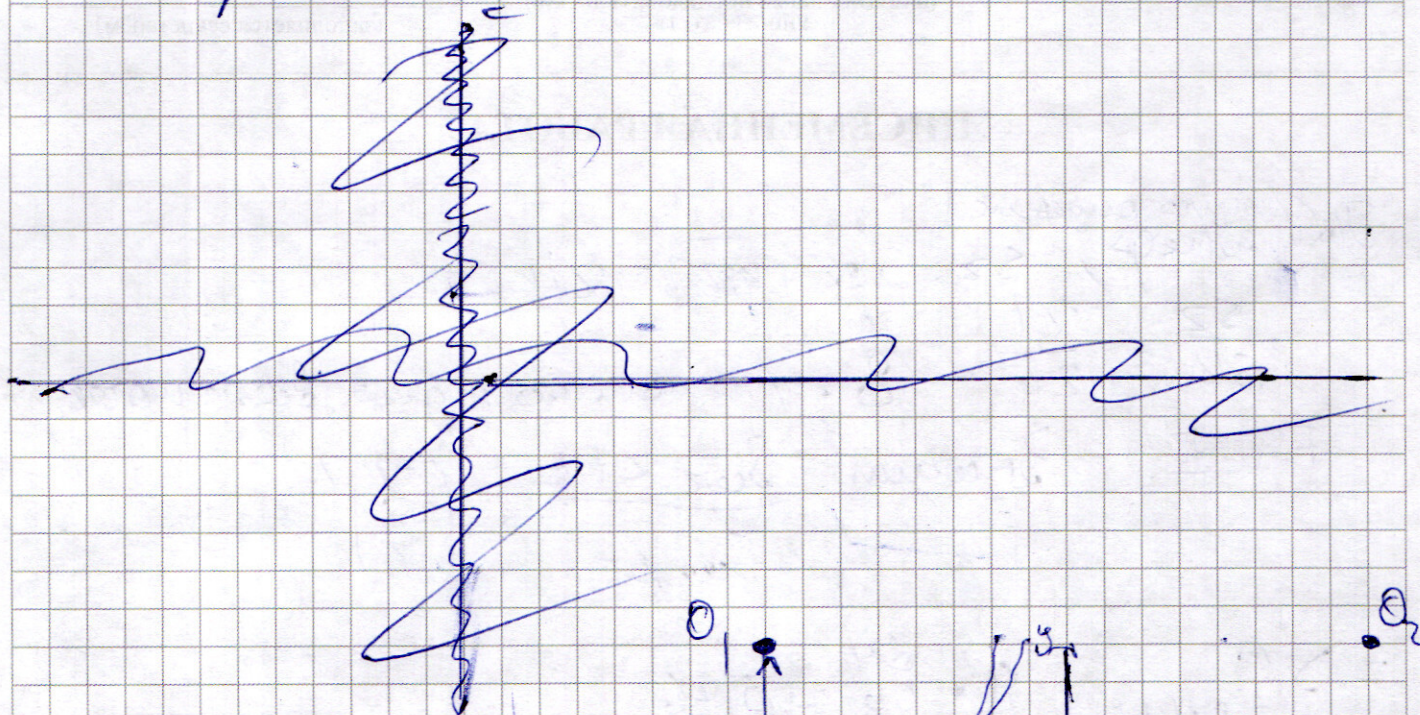
$$\begin{cases} x+y+8 > 0 \\ x-y+8 > 0 \\ 2x = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y > -8-x \\ y < x+8 \\ x = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y > -8 \\ y < 8 \\ x = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x+y+8 > 0 \\ x-y+8 < 0 \\ 2y = 8 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x > -16 \\ x < 0 \\ y = 8 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x+y+8 < 0 \\ x-y+8 > 0 \\ 2y = -8 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x < 0 \\ x > -16 \\ y = -8 \end{cases}$$

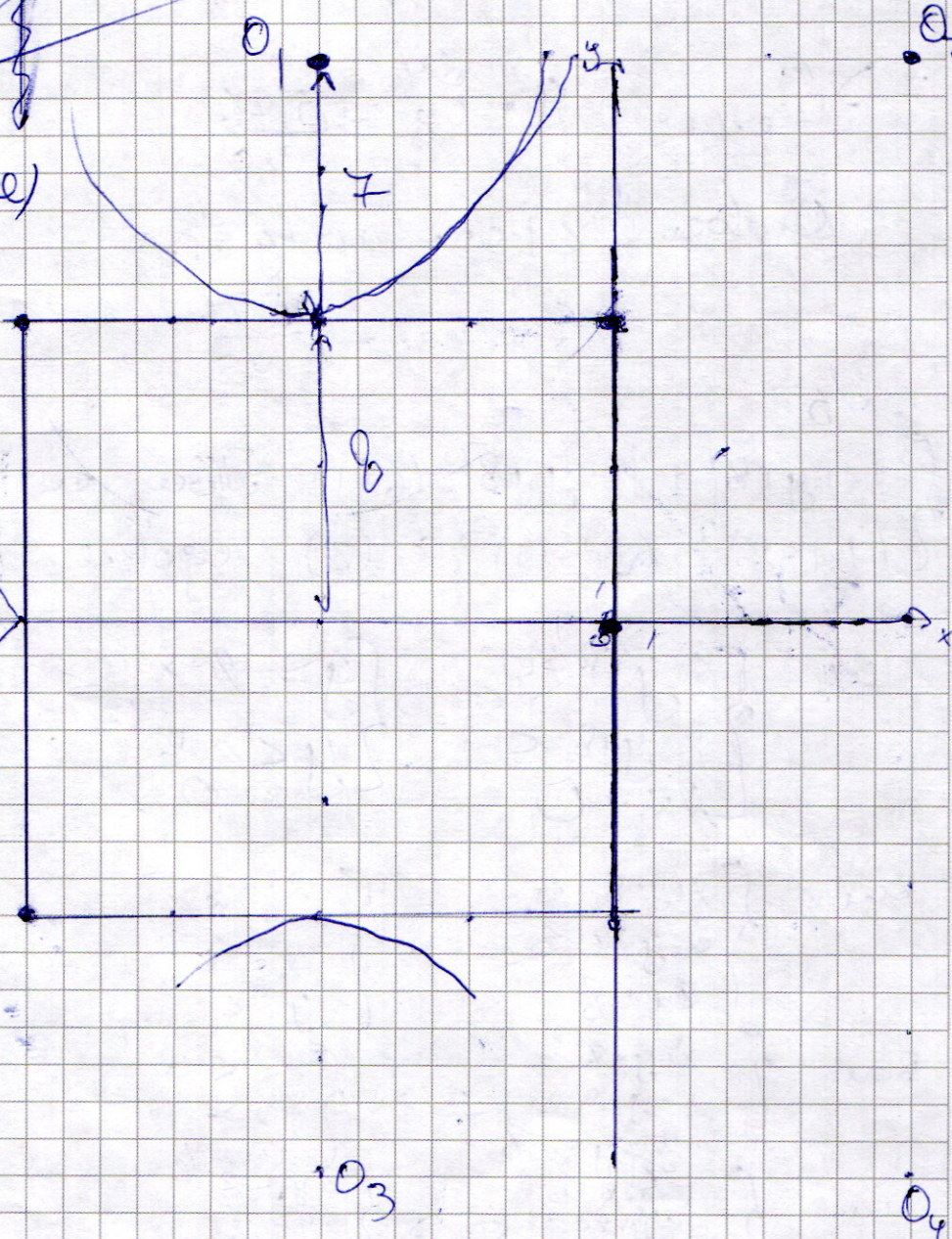
$$\begin{cases} x+y+8 < 0 \\ x-y+8 < 0 \\ 2x = -16 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y < -8 \\ y > -8 \\ x = -16 \end{cases}$$

1/5 (продолжение)



1/5 (продолжение)

Получаем
квадрат и
окружность,
центр
справа
точкой 0
и центром
и симметрично
справа
во все четверти
центр точек
"окружности"
будет
(8; 15) / (-8; 15)
(8; -15) / (-8; -15)



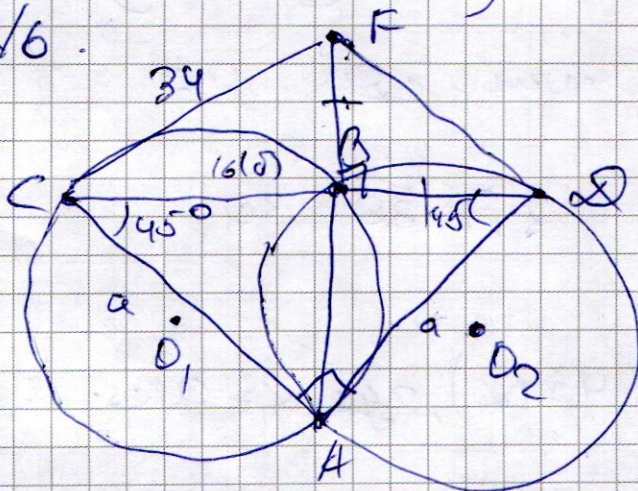
ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Для того, чтобы было всего 2 решения, надо,
чтобы в I и II четверти было всего 1 пересек.
 O_1 и O_2 с квадратом. ~~Иногда бывает и~~
~~когда r ~~не~~ будет равно 7 или~~
~~или не все 2 пересечения будут,~~
на оси Ox . Тогда получаем 2 варианта
или $r = 7$, или $r = \sqrt{15^2 + 8^2} = \sqrt{289} = 17$

$$r = \sqrt{a} \Rightarrow a = 49 \text{ cm} \quad a = 289$$

Outer: $a = 4g$ $a = 28g$

4/6



~~Окр. огоро. павна~~
~~Окр. ог.~~

Все окрестности
район. Звоним.

$$\begin{aligned}\angle BCA &= \angle BO_1A \\ &= \angle BO_2A = 2\angle BO_2A \\ &= 2X.\end{aligned}$$

$$B_3 C \perp A \Rightarrow 4x + 90 = 180$$

$$\angle C = \angle ACD = \angle ADC = 45^\circ$$

Quid 1 BDA

$$\frac{BA}{2 \cdot \frac{\sqrt{2}}{2}} = 17 \Rightarrow BA = 17\sqrt{2}$$

Итого $CB = x$, $BQ = \sqrt{2}a - x$, где $a = CA = AD$

1/6 (продолжение)

По т. Пиф., $CF^2 = (\sqrt{2}a - x)^2 + x^2 = 2a^2 + 2x^2 - 2\sqrt{2}ax$.

По т. косинусов для $\triangle ACB$, $a^2 + x^2 - \sqrt{2}ax = (17\sqrt{2})^2$

Значит $CF^2 = 2 \cdot (17\sqrt{2})^2 = 4 \cdot 17^2$.

$CF = 34$.

б) $BC = 16$.

Значит $a^2 + 256 - 16\sqrt{2}a = 578$

$a^2 - 16\sqrt{2}a = 322$

$D = 1288 + 512 = 1800$

$a = \frac{16\sqrt{2} \pm 30\sqrt{2}}{2} = 23\sqrt{2}$

Значит $CD = 46$

$\angle F = \angle BCD = 30$

$\sin(\angle BCF) = \frac{30}{34} = \frac{15}{17}$

$S_{\triangle ACF} = \frac{1}{2} \cdot 23\sqrt{2} \cdot 34 \cdot \sin(45^\circ + \alpha)$, где $\alpha = \arcsin \frac{15}{17}$

$S_{\triangle ACF} = \frac{23\sqrt{2} \cdot 34}{2} \left(\frac{\sqrt{2}}{2} \cdot \frac{6}{17} + \frac{\sqrt{2}}{2} \cdot \frac{15}{17} \right) =$

$= \frac{23 \cdot 2}{2} \cdot 23 = 529$

Ответ: $CF = 34$

$S_{\triangle ACF} = 529$

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

$x/2$

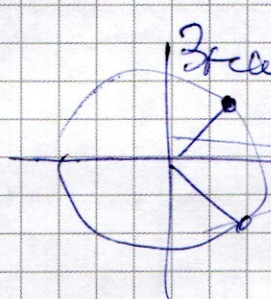
$$\cos 7x + \cos 3x + \sin 7x - \sin 3x + \sqrt{2} \cos 4x = 0.$$

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

$$2\sqrt{2} \cos^2 2x + 2 \cos 5x \cos 2x + 2 \cos 5x \sin 2x - \sqrt{2} = 0$$

Если уравнение имеет корни, то дискриминант должен быть больше или равен 0.

$$D = 4 \cos^2 5x - 16\sqrt{2} \cos 5x \sin 2x + 16 \geq 0.$$



Значит $\sin 2x \leq \frac{1}{\sqrt{2}}$

← неосуществимо!

$$2x \in \left[-\frac{\pi}{2} + 2\pi n, \frac{\pi}{4} + 2\pi n\right], n \in \mathbb{Z}.$$

$$\text{Для таких } x \quad 2 \cos^2 2x - 1 \geq 0.$$

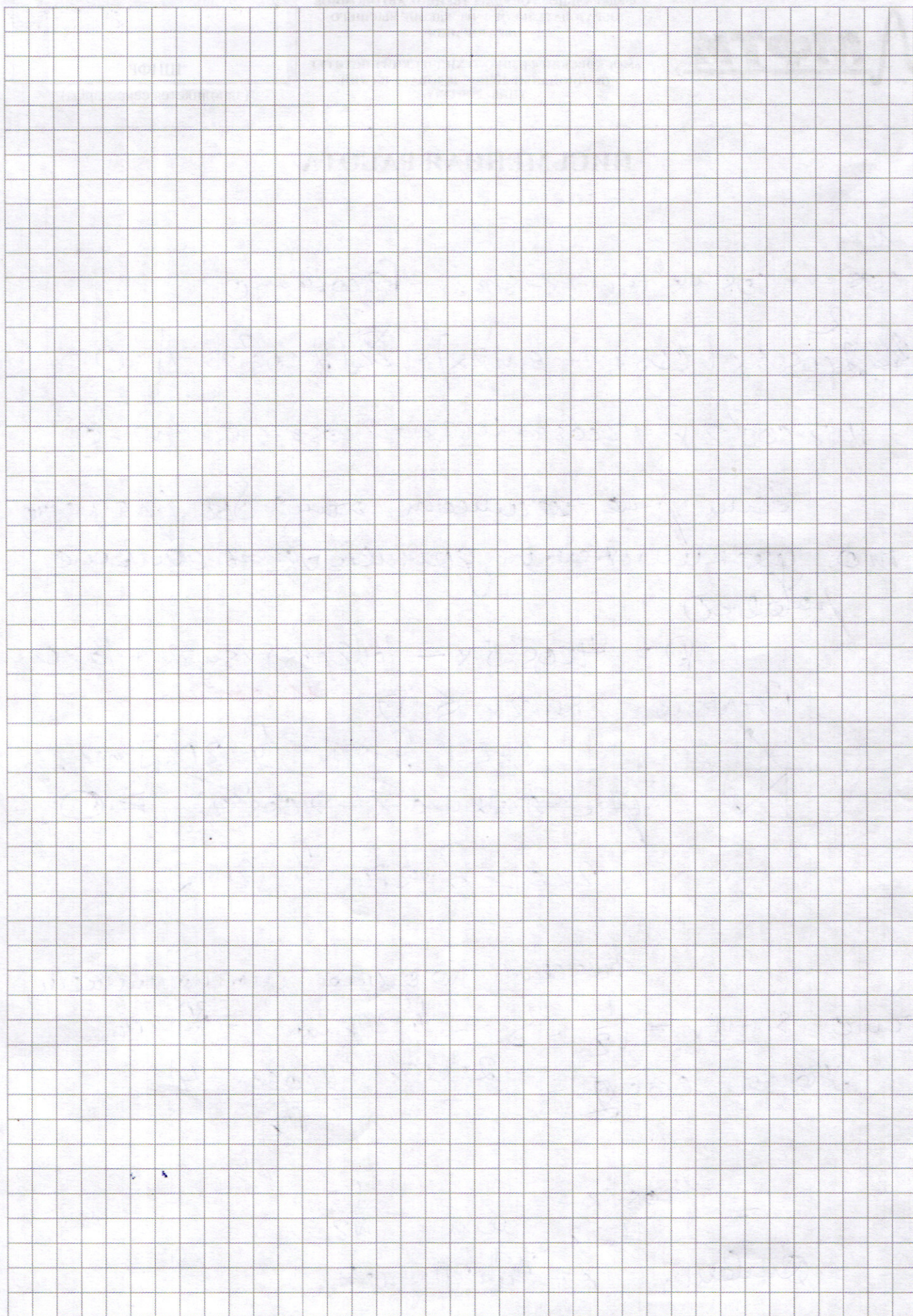
$$2x \in \left[-\frac{\pi}{2} + 2\pi n, \frac{\pi}{4} + 2\pi n\right].$$

Значит по оценке мы получили, что $\sin 2x = \frac{1}{\sqrt{2}} \Rightarrow x = \frac{\pi}{4} + 2\pi k$ или $x = \frac{3\pi}{4} + 2\pi n$.

$$\text{Тогда } \cos 5x = \frac{-2 \cos 5x + (2 \cos 5x - 4)}{4\sqrt{2}} =$$

$$= \frac{-4 \cos 5x - 4}{4\sqrt{2}} \text{ или } -\frac{1}{\sqrt{2}}.$$

$$\text{Ответ: } x = \frac{3\pi}{4} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$$



☐ черновик ☐ чистовик
(Поставьте галочку в нужном поле)

Страница №__
(Нумеровать только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

$$(\cos 7x + \cos 3x) + 5u \cdot x - \sin 3x \cdot \int 2 \cos 4x = 0.$$

27

$$+ \cos 4x \cos 3x - \sin 4x \sin 3x + \sin 4x \cos 3x + \cos 4x \sin 3x$$

$$\cos 4x (\cos 3x + \sin 3x) + i (\cos 3x - \sin 3x)$$

2C
COSA =

$$+ \cos 3x - \sin 3x$$

$$2 \cos x \sqrt{2 \cos x + 1} \cdot \cos x$$

$$2 \cos 5x (\sin 2x + \cos 2x) + \sqrt{2} \cos x \cdot 20$$

$$= 2 \cos 2x - 1$$

$$2\sqrt{2} \cos^2 x + 2 \cos 5x \cos 2x - \cancel{2 \sin 2x \cos 5x} - \sqrt{2}$$

40575X

$$P = 4000 \times \frac{1}{1.05}$$

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

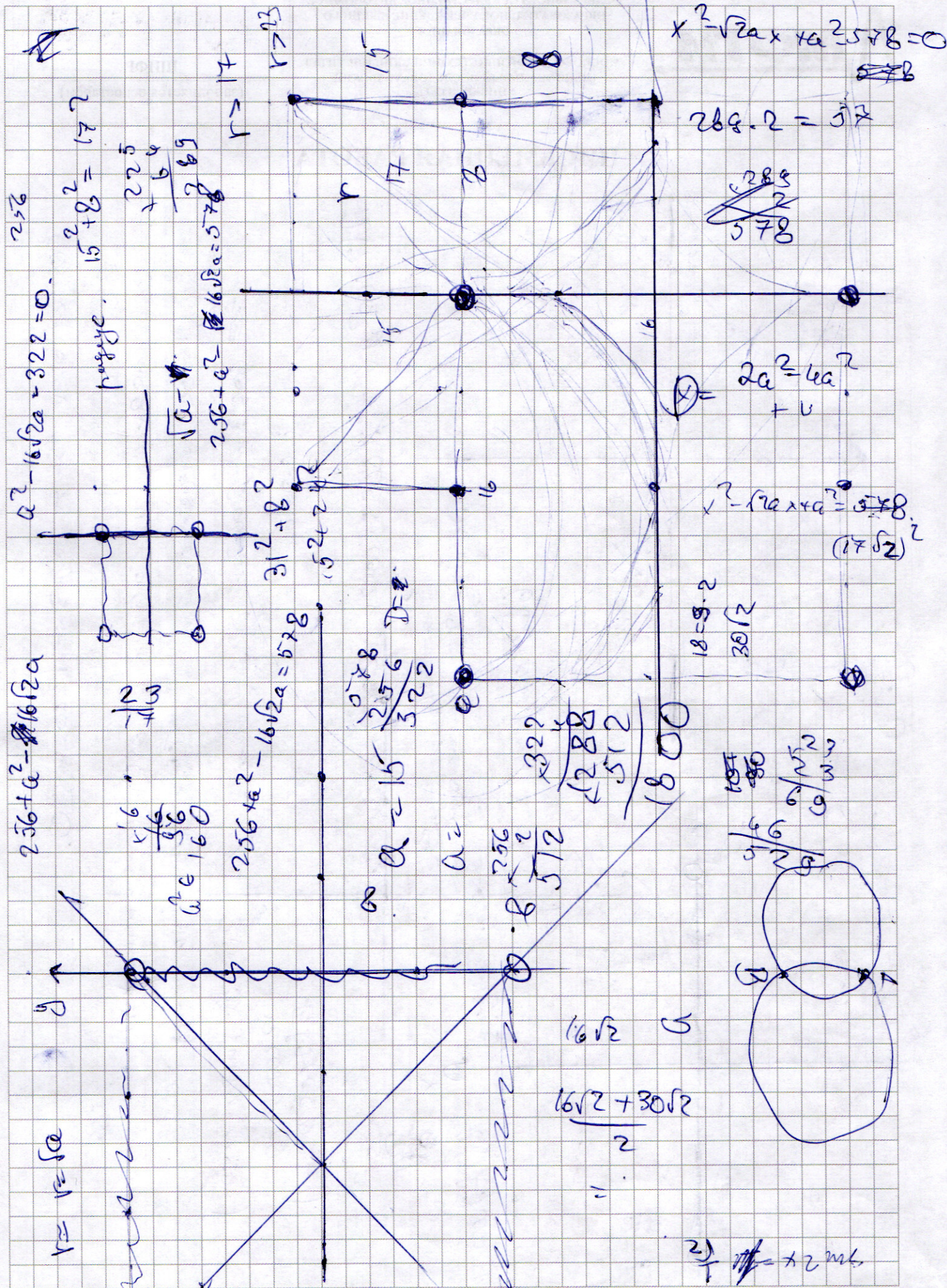
$$2 \cos x - 4$$

$$-8\sqrt{2}(\cos 35^\circ \sin 45^\circ - \sin 35^\circ \cos 45^\circ)$$

$$2x = 9 - 1$$

11/10/20

$$2\cos^2 x - 1 + 2\sin x \cos x$$



ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

$$\cos 7x + \cos 3x + \sin 7x - \sin 3x + \sqrt{2} \cos 4x = 0$$

$$\cos 7x = \sin\left(\frac{\pi}{2} - 7x\right)$$

$$\cos 3x = \sin\left(\frac{\pi}{2} - 3x\right)$$

$$\frac{7x - (\frac{\pi}{2} - 7x)}{2} \quad \frac{\pi}{2} - 3x - 3x$$

$$\begin{aligned} \cos 7x + \sin 7x &= 2 \sin \frac{\pi}{4} \cos\left(\frac{\pi}{2} - 14x\right) = \sqrt{2} \cos\left(\frac{\pi}{4} - 7x\right) \\ + 2 \cos\left(\frac{\pi}{2} - 6x\right) \cos \frac{\pi}{4} &= \sqrt{2} \cos\left(\frac{\pi}{4} - 3x\right) \end{aligned}$$

$$\cos\left(\frac{\pi}{4} - 7x\right) + \cos\left(\frac{\pi}{4} - 3x\right) + \cos 4x = 0$$

$$\frac{\cos 7x}{\sqrt{2}} + \frac{\sin 7x}{\sqrt{2}} + \frac{\cos 3x}{\sqrt{2}}$$

$$2 \sin 2x \cos 5x$$

$$2 \cos 5x \cos 2x$$

$$\begin{aligned} 1 - \sin 2x &= (\cos^2 x + \sin^2 x) - (\cos^2 x - \sin^2 x) \\ &= 2 \sin x \cos x \\ \cos^2 x - \sin^2 x &= \end{aligned}$$

$$2 \cos 5x (\sin 2x + \cos 2x) + \sqrt{2} \cos 4x = 0$$

$$\begin{aligned} 0 &= (\cos 7x + \sin 7x + \cos 3x) + \sqrt{2} \cos 4x \\ &= (\cos 7x + \sin 7x) + \cos 3x + \sqrt{2} \cos 4x \\ &= 2 \sin \frac{\pi}{4} \cos\left(\frac{\pi}{2} - 14x\right) + \cos 3x + \sqrt{2} \cos 4x \\ &= \sqrt{2} \cos\left(\frac{\pi}{4} - 7x\right) + \cos 3x + \sqrt{2} \cos 4x \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 0 &= \sqrt{2} \cos\left(\frac{\pi}{4} - 7x\right) + \cos 3x + \sqrt{2} \cos 4x \\ &= \sqrt{2} \cos\left(\frac{\pi}{4} - 7x\right) + \cos 3x + \sqrt{2} \cos 4x \end{aligned}$$

$$\cos 7x + \cos 3x + \sin 7x - \sin 3x + \sqrt{2} \cos 4x = 0$$

$$\left(-\frac{x^2}{y}\right)^{\ln(-y)} = x^{2\ln(xy^2)}$$

$$-5\sqrt{2}\cos 4x \leq$$

$$\begin{cases} y < 0 \\ x > 0 \end{cases}$$

$$(y+x) - 4x \sqrt{2}\cos 4x \leq$$

$$\sqrt{2}\cos 4x$$

$$\cos 4x$$

$$D = 4x^2 + 12x^2 = 16x^2$$

$$y = x - 4$$

$$4x \in [-\pi, \frac{\pi}{2}]$$

$$y = \frac{-2x \pm 4x}{2} = x' - 3x$$

$$(y-x)(y+3x) + 4(3x+y) = 0$$

$$a^b = a^c$$

$$(y+3x)(y-x+4) = 0$$

$$y = -3x$$

$$y^2 = 9x^2$$

$$y \neq 0$$

$$y = x - 4$$

$$y = -3x$$

$$\left(\frac{x}{3x}\right)^{\ln 3x} = x^{2\ln 3x^3}$$

$$2\log_3 3x$$

$$= 2(1+t)$$

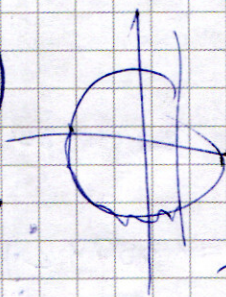
$$\left(\frac{x^6}{3}\right)^{\log_3 3x} = x^{2\log_3 3x^3}$$

$$\ln 3x (\log_3 x^6 - \log_3 3) = 2 \ln 3x^3 (\log_3 x)$$

$$\frac{\log_3 3 + \log_3 x}{\log_3 e} (6 \log_3 x - 1) = 2 \log_3 (3x)^2 x$$

$$(1+t)(6t-1) = 2(2(1+t)+t)$$

$$2 +$$



$$2(2(1+t)+t)$$

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

1/1 Расставьте скобки.

• • • • •

$$\begin{array}{r} 2401 \\ \underline{21} \\ 30 \end{array} \bigg| \begin{array}{l} 7 \\ 343 \end{array}$$

$$21 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 4 \cdot 2$$

$$\begin{array}{r} 343 \\ \underline{17} \\ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 343 \\ \underline{18} \end{array}$$

$$280 \cdot 3 = 840$$

$$17^2 = 289$$

$$18^2 = 324$$

$$5 \cdot 2 \cdot 3$$

$$\times 27$$

$$n!$$

$$8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2$$

$$4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 8 \cdot 2 \cdot 1$$

$$40 \cdot 7 = 280$$

$$\begin{array}{r} 2401 \\ \underline{13} \\ 110 \end{array} \bigg| \begin{array}{l} 13 \\ 187 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2401 \\ \underline{13} \\ 110 \end{array} \bigg| \begin{array}{l} 13 \\ 187 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 104 \\ \underline{61} \end{array}$$

$$3^3 \cdot 7^4 \cdot 1$$

$$\begin{array}{r} 64827 \\ \underline{6} \\ 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18 \\ \underline{16} \\ 027 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 21609 \\ \underline{21} \\ 060 \end{array} \bigg| \begin{array}{l} 3 \\ 7203 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 060 \\ \underline{6} \\ 09 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7203 \\ \underline{6} \\ 12 \end{array} \bigg| \begin{array}{l} 3 \\ 2401 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 343 \\ \underline{19} \\ 153 \end{array} \bigg| \begin{array}{l} 19 \\ 17 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 343 \\ \underline{28} \\ 63 \end{array} \bigg| \begin{array}{l} 7 \\ 49 \end{array}$$

$$7^3 =$$

$$\begin{array}{r} 49 \\ \underline{7} \\ 843 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 2401 \\ 27 \\ \underline{16807} \\ 4802 \\ \underline{64827} \end{array}$$

$$\cos 7x + \cos 3x + \sin 7x - \sin 3x + \sqrt{2} \cos 4x = 0$$

$$\cos 7x + \cos 3x = 2 \cos 5x \cos 2x$$

$$\sin 7x - \sin 3x = 2 \sin 2x \cos 5x \cdot \frac{2 \cos^2 2x - 1}{+ 2 \cos^2 2x}$$

$$2 \cos 5x (\cos 2x + \sin 2x) + \sqrt{2} \cos 4x = 0$$

$$(\cos^2 x + 2 \sin x \cos x + \sin^2 x) \sqrt{2} \left(\sin \left(2x + \frac{\pi}{4} \right) \right)$$

$$(\cos x + \sin x)^2 \frac{1}{2} (\cos \sin)^{\frac{1}{2}}$$

$$\cos x + \cos \beta = 2 \cos$$

$$\sin 2x + \cos 2x =$$

$$\cos 2x + \sin 2x = \frac{1}{2} (\sin 0 + \sin 4x)$$

$$= \frac{1}{2} (\sin 0 + \cos 4x)$$

$$\sin x + \cos \beta = 2 \sin \frac{x+\beta}{2} \cos \frac{x-\beta}{2}$$

$$= 2 \sin 2x$$

$$\cos 7x + \cos 3x + \sin 7x - \sin 3x + \sqrt{2} \cos 4x = 0$$

$$2 \cos 5x \sin \left(2x + \frac{\pi}{4} \right) + \cos 4x = 0$$

$$2 \cos^2 x - 1 + 2 \sin x \cos x$$

$$\cos 4x = 2 \sin 2x$$

$$1 - 2 \sin^2 2x$$

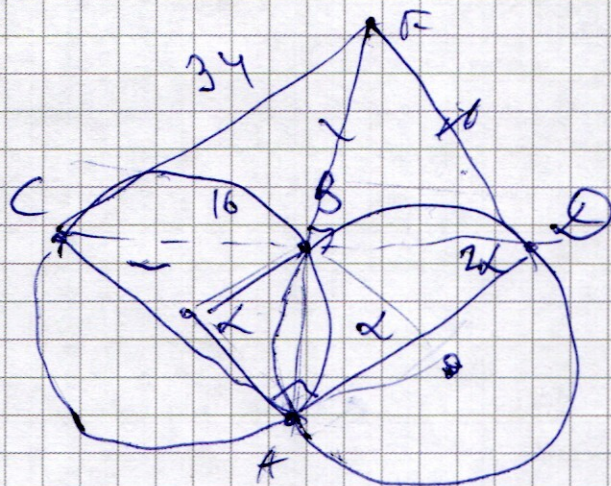
$$= a^2 + x^2 - a \sqrt{2} a x$$

$$x^2 - a x =$$

$$\frac{a \pm \sqrt{a^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-a)}}{2} = \frac{a \pm \sqrt{a^2 + 4a}}{2}$$

$$2 a^2 - 2 = a^2 + x^2 - \sqrt{2} a x$$

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА



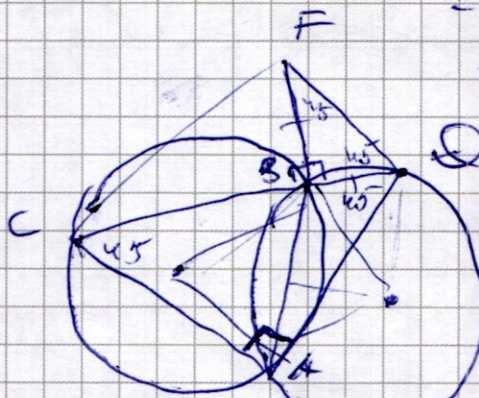
22. 14 мм.
1,52 мр.

44 мм.

$$\begin{aligned} (2a-x)^2 + x^2 \\ = 2a^2 - 2\sqrt{2}ax + x^2 \\ = \sqrt{512} \end{aligned}$$

256
 $\times 16^2$

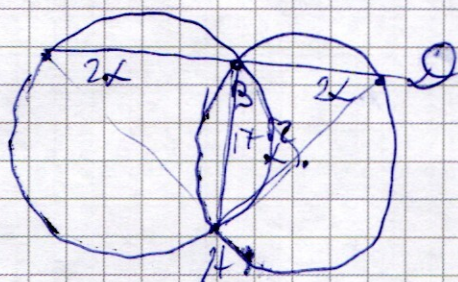
$$\begin{array}{r} 289 \\ 2 \\ \hline 578 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 327 \\ 6 \\ \hline 1288 \end{array}$$

$$\frac{90}{2} = 45$$

$$AB = \frac{17}{\sqrt{2}}$$



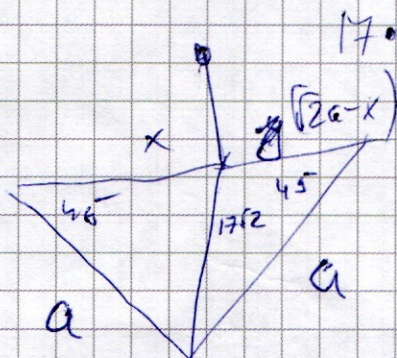
$$\begin{array}{r} 256 \\ 5 \\ \hline 128 \end{array}$$

$$830\sqrt{2}$$

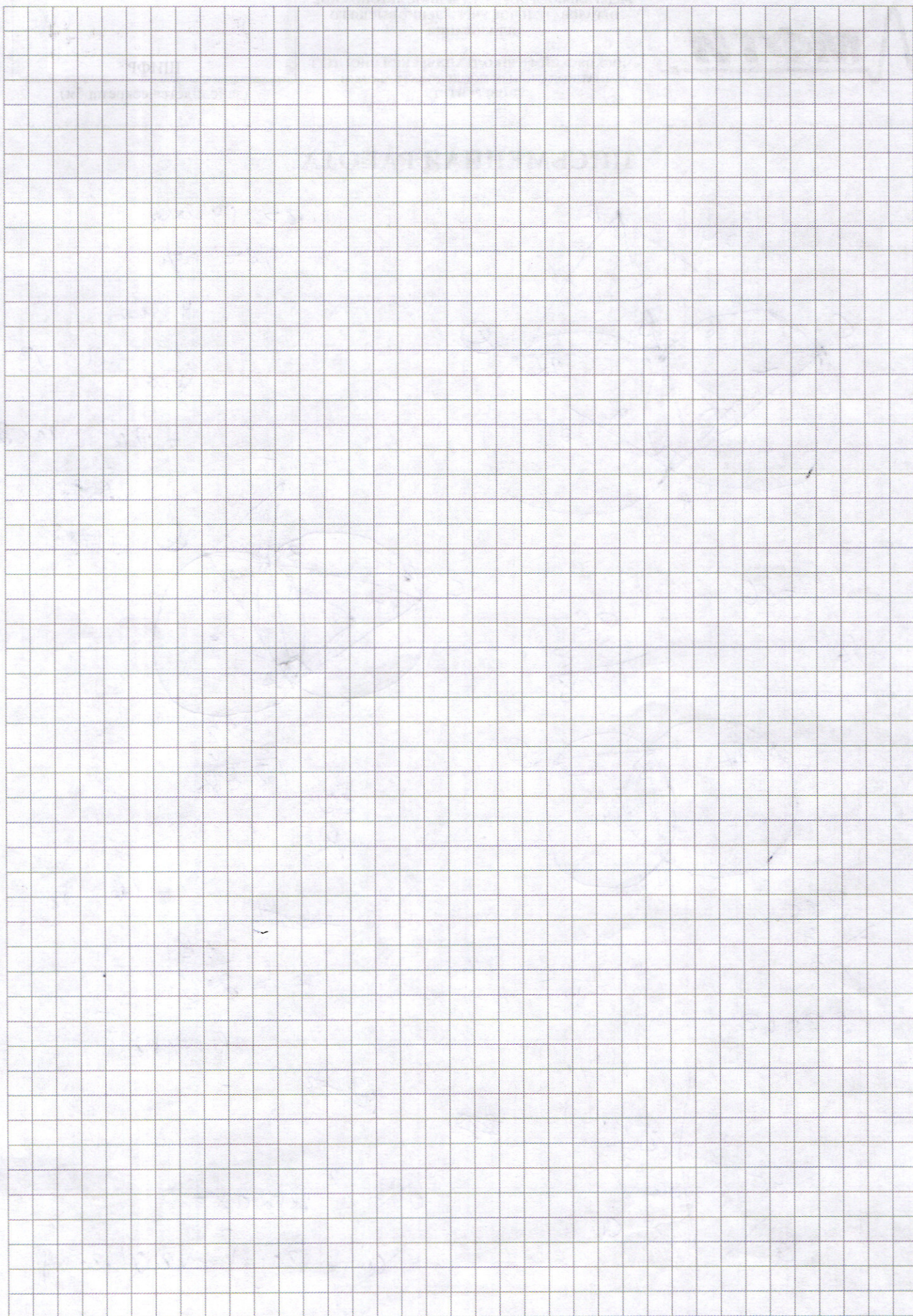
$$17 = \frac{17}{\sqrt{2}} = 17\sqrt{2}$$

$$17 = \frac{AB}{2 \cdot \frac{\sqrt{2}}{2}}$$

$$AB = 17\sqrt{2}$$



$$\begin{aligned} a^2 + x^2 - 2\sqrt{2}ax = \\ = a^2 + (2a-x)^2 - \sqrt{2}a(2a-x) \end{aligned}$$



☐ черновик ☐ чистовик
(Поставьте галочку в нужном поле)

Страница №__
(Нумеровать только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

$$y = x - 4$$

$$\frac{x^2}{(x-4)^2} = x^2 \ln(x^3 - 8x^2 + 16x)$$

$$y^2 = x^2 - 8x + 16$$

$$y = x - 4$$

$$(x < 4)$$

$$\ln(4-x)$$

$$\frac{\sqrt{17}-1}{2}$$

$$\frac{4}{\sqrt{17}} < 1$$

$$\ln(4-x) \log_x \left(\frac{x^2}{x-4} \right) = \ln(4-x)^2 \log_x \frac{x^2}{x-4}$$

$$\ln(4-x) (\log_x x^2 - \log_x (4-x)) = \log 2 (\ln(4-x) + \ln x)$$

$$\frac{\log_x (4-x)}{\log_x e} (2 - \log_x (4-x)) = 4 \frac{\log(4-x)}{\log_x e} + \frac{\log 2}{\log e}$$

$$|x+y+8| + |x-y+8| = 16$$

$$a = b \quad a = -b$$

$$\text{Или } x+y+8 > 0$$

$$x-y+8 > 0$$

$$|x-y+8| = 16 - |x+y+8|$$

Или

$$x+y+8 > 0$$

$$x-y+8 < 0$$

$$x+y+8 - x+y-8 = 16$$

$$y = 8$$

$$x = \text{любое}$$

$$\begin{cases} y \geq 8-x \\ |x+y+8| = 16 \\ y < x+8 \end{cases}$$

$$y > -8-x$$

$$y < x+8$$

$$x+y+8 > 0$$

$$y = -8-x$$

$$y = x+8$$

$$x+y+8$$

$$-x-y-8 - x+y-8 = 16$$

$$|x+y+8| + |x-y+8| = 16$$

$$-x-y-8 + x-y+8 = 16$$

$$-2y = 16$$

$$y = -8$$

$$-x-y-8 - x+y-8 = 16$$

$$x = -16$$

$$x+y+8 < 0$$

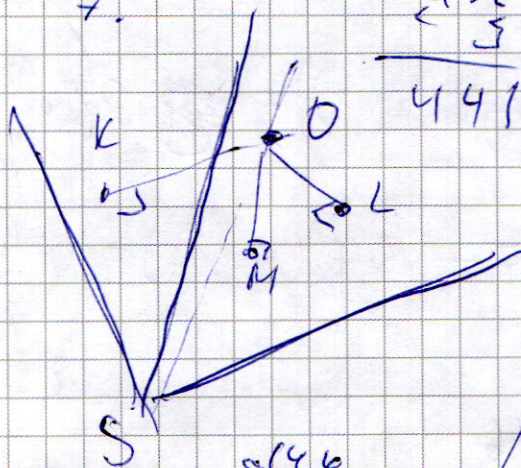
$$x-y+8 \leq 0$$

$$y < -8-x$$

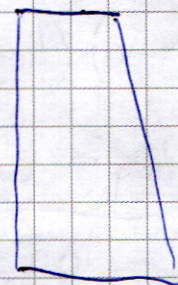
$$y < x+8$$

$$\cos x + \cos 3x + \sin 7x - \sin 3x + \sqrt{2} \cos x = 0$$

$$3x = \frac{\pi}{4} = \frac{2\pi}{4}$$



$$\begin{array}{r} 432 \\ 3 \\ \hline 441 \end{array} \quad \begin{array}{r} 21 \\ 21 \\ \hline 42 \end{array}$$

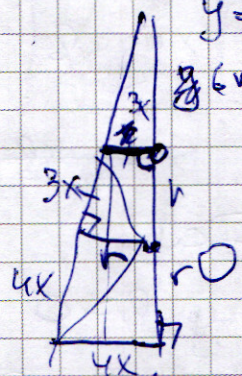


$$\frac{y}{3} = \frac{y+2r}{4}$$

$$\frac{3}{4} \quad 4y = 3y + 6r$$

$$y = 6r$$

$$86r$$



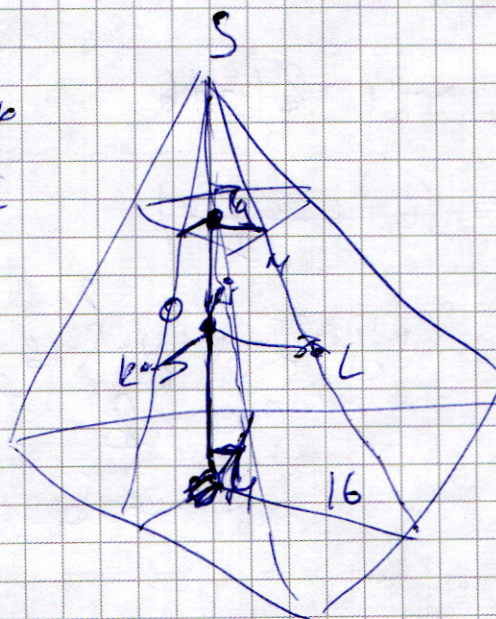
$$\begin{array}{r} 3x \\ 49 \\ 64 \\ 64 \\ \hline 3 \end{array}$$

$$\frac{12}{16} = \frac{3}{4}$$

$$3 \cdot 144 =$$

$$\frac{3x}{12\sqrt{3}}$$

$$\frac{3x}{12\sqrt{3}x}$$



$$x^2 + 4r^2 = 48x^2$$

$$4r^2 = 48x^2$$

$$r^2 = 12x^2$$

$$r = 2\sqrt{3}x$$