



4 В чемпионате по гимнастике участвуют 70 спортсменов: 25 из США, 17 из Мексики, остальные из Канады. Порядок, в котором выступают гимнастки, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсменка, выступающая первой, окажется из Канады.

Ответ: _____.

5 В коробке 11 синих, 6 красных и 8 зелёных фломастеров. Случайным образом выбирают два фломастера. Найдите вероятность того, что окажутся выбраны один синий и один красный фломастеры.

Ответ: _____.

6 Найдите корень уравнения

$$\sqrt[3]{x+3} = 5.$$

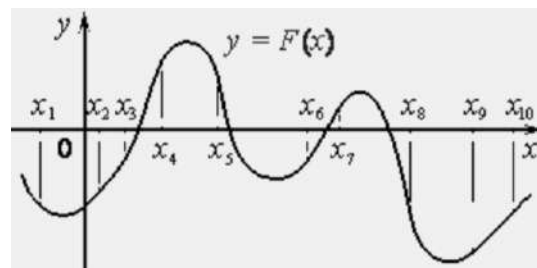
Ответ: _____.

7 Найдите значение выражения

$$\sqrt{108} \cos^2 \frac{\pi}{12} - \sqrt{27}.$$

Ответ: _____.

8 На рисунке изображён график $y = F(x)$ одной из первообразных некоторой функции $f(x)$ и отмечены десять точек на оси абсцисс: $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8, x_9, x_{10}$. В скольких из этих точек функция $f(x)$ положительна?



Ответ: _____.

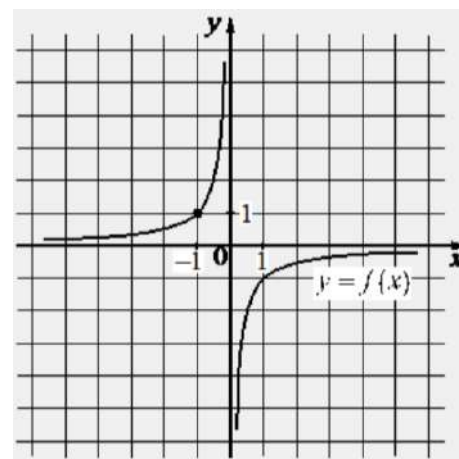
9 Локатор батискафа, равномерно погружающегося вертикально вниз, испускает ультразвуковые импульсы частотой 494 МГц. Скорость погружения батискафа v вычисляется по формуле $v = c \cdot \frac{f-f_0}{f+f_0}$, где $c = 1500$ м/с – скорость звука в воде, f_0 – частота испускаемых импульсов, f – частота отражённого от дна сигнала, регистрируемая приёмником (в МГц). Определите частоту отражённого сигнала в МГц, если скорость погружения батискафа равна 18 м/с.

Ответ: _____.

10 Два мотоциклиста стартуют одновременно в одном направлении из двух диаметрально противоположных точек круговой трассы, длина которой равна 22 км. Через сколько минут мотоциклисты поравняются в первый раз, если скорость одного из них на 20 км/ч больше скорости другого?

Ответ: _____.

11 На рисунке изображён график функции вида $f(x) = \frac{k}{x}$. Найдите значение $f(10)$.



Ответ: _____.

12 Найдите наибольшее значение функции

$$y = 33x - 30 \sin x + 29 \text{ на отрезке } \left[-\frac{\pi}{2}; 0\right].$$

Ответ: _____.

Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы.

Проверьте, чтобы каждый ответ был записан в строке с номером соответствующего задания.

Часть 2

Для записи решений и ответов на задания 13–19 используйте БЛАНК ОТВЕТОВ № 2. Запишите сначала номер выполняемого задания (13, 14 и т. д.), а затем полное обоснованное решение и ответ. Ответы записывайте чётко и разборчиво.

13 а) Решите уравнение

$$\frac{1}{\sin^2 x} + \frac{1}{\sin x} - 2 = 0.$$

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[\frac{3\pi}{2}; 3\pi\right]$.

14 В кубе $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ все рёбра равны 5. На его ребре BB_1 отмечена точка K так, что $KB = 3$. Через точки K и C_1 проведена плоскость α , параллельная прямой BD_1 .

а) Докажите, что $A_1 P : P B_1 = 1 : 2$, где P – точка пересечения плоскости α с ребром $A_1 B_1$.

б) Найдите объём большей из двух частей куба, на которые он делится плоскостью α .

15 Решите неравенство

$$\log_{\frac{1}{3}}((4-x)(x^2+29)) \leq \log_{\frac{1}{3}}(x^2-10x+24) + \log_{\frac{1}{3}}(7-x).$$

16 В июле 2025 года планируется взять кредит в банке на 300 тыс. рублей. Условия его возврата таковы:

- в январе 2026, 2027 и 2028 годов долг возрастает на $r\%$ по сравнению с концом предыдущего года;
- в январе 2029, 2030 и 2031 годов долг возрастает на 15% по сравнению с концом предыдущего года;
- с февраля по июнь необходимо выплатить часть долга;
- в июле каждого года долг должен быть на одну и ту же величину меньше долга на июль предыдущего года;
- к июлю 2031 года долг должен быть полностью погашен.

Чему равно r , если общая сумма выплат составит 435 тыс. рублей?



17 В прямоугольном треугольнике ABC точки M и N – середины гипотенузы AB и катета BC соответственно. Биссектриса угла BAC пересекает прямую MN в точке L .

а) Докажите, что треугольники AML и BLC подобны.

б) Найдите отношение площадей этих треугольников, если $\cos \angle BAC = \frac{7}{25}$.

18 Найдите все значения a , при каждом из которых уравнение

$$x^2 - 2x - 6a + a^2 = |6x - 2a|$$

имеет ровно два различных корня.

19 В каждой клетке квадратной таблицы 5×5 стоит натуральное число, меньшее 6. Вася в каждом столбце находит сумму чисел и из полученных сумм выбирает наименьшую. Петя в каждой строке находит сумму чисел и из полученных сумм выбирает наименьшую.

а) Может ли число у Пети получиться в два раза больше, чем число у Васи?

б) Может ли число у Пети получиться в пять раз больше, чем число у Васи?

в) В какое наибольшее число раз число у Пети может быть больше, чем число у Васи?

Проверьте, чтобы каждый ответ был записан рядом с номером соответствующего задания.




















СОСТАВИТЕЛЬ ВАРИАНТА:

ФИО:	Евгений Пифагор
Предмет:	Математика
Стаж:	14 лет готовлю к ЕГЭ и ОГЭ
Регалии:	Набрал 100 баллов на ЕГЭ по математике профиль Результаты моих учеников Высшее образование – ТГУ (Тольятти), 2009-2014 Победитель трёх олимпиад по высшей математике
ВК:	https://vk.com/shkolapifagora
Ютуб:	https://www.youtube.com/c/pifagor1



Система оценивания экзаменационной работы по математике (профильный уровень)

Правильное выполнение каждого из заданий 1–12 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа.

Номер задания	Правильный ответ	Видео решение
1	63	
2	17	
3	2197	
4	0,4	
5	0,22	
6	122	
7	4,5	
8	7	
9	506	
10	33	
11	-0,1	
12	29	
13	а) $\frac{\pi}{2} + 2\pi n, -\frac{\pi}{6} + 2\pi n, -\frac{5\pi}{6} + 2\pi n; n \in \mathbb{Z}$ б) $\frac{11\pi}{6}; \frac{5\pi}{2}$	
14	$\frac{1075}{9}$	
15	[1; 4)	
16	12	
17	$\frac{25}{36}$	
18	$(2 - 2\sqrt{5}; 4 - 2\sqrt{5}) \cup (0; 6) \cup (2 + 2\sqrt{5}; 4 + 2\sqrt{5})$	
19	а) да б) нет в) $\frac{21}{5}$	

Решения и критерии оценивания выполнения заданий с развёрнутым ответом

Количество баллов, выставленных за выполнение заданий 13–19, зависит от полноты решения и правильности ответа.

Общие требования к выполнению заданий с развёрнутым ответом: решение должно быть математически грамотным, полным, все возможные случаи должны быть рассмотрены. **Методы решения, формы его записи и формы записи ответа могут быть разными. За решение, в котором обоснованно получен правильный ответ, выставляется максимальное количество баллов. Правильный ответ при отсутствии текста решения оценивается в 0 баллов.**

Эксперты проверяют только математическое содержание представленного решения, а особенности записи не учитывают.

При выполнении задания могут использоваться без доказательства и ссылок любые математические факты, содержащиеся в учебниках, входящих в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего общего образования.





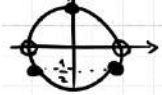
13 а) Решите уравнение

$$\frac{1}{\sin^2 x} + \frac{1}{\sin x} - \frac{2}{1} = 0.$$

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[\frac{3\pi}{2}; 3\pi]$.

а)
$$\frac{1 + \sin x - 2 \sin^2 x}{\sin^2 x} = 0$$

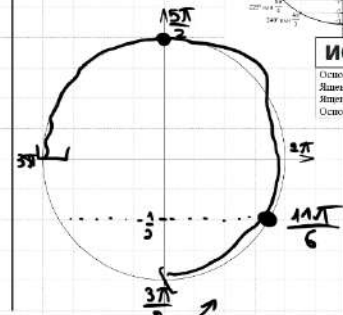
$$\begin{cases} \sin x = 1 \\ \sin x = -\frac{1}{2} \\ \sin^2 x \neq 0 \end{cases} \quad \begin{cases} \sin x = 1 \\ \sin x = -\frac{1}{2} \\ \sin^2 x \neq 0 \end{cases}$$



Получаем

$$\begin{aligned} x &= \frac{\pi}{2} + 2\pi n \\ x &= -\frac{\pi}{6} + 2\pi n \\ x &= -\frac{5\pi}{6} + 2\pi n; n \in \mathbb{Z} \end{aligned}$$

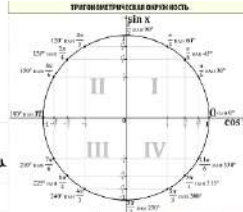
б) Отберём корни с помощью окружности



Получим

$$\begin{aligned} x &= \frac{5\pi}{2} \\ x &= \frac{2\pi \cdot 16}{1} - \frac{\pi}{6} = \frac{11\pi}{6} \end{aligned}$$

Ответ: а) $\frac{\pi}{2} + 2\pi n, -\frac{\pi}{6} + 2\pi n, -\frac{5\pi}{6} + 2\pi n; n \in \mathbb{Z}$
 б) $\frac{11\pi}{6}; \frac{5\pi}{2}$



ИСТОЧНИКИ

Основная школа (Резерв) 2020
 Янвико 2018 (20 вер)
 Янвико 2018
 Основная школа (Резерв) 2014

Содержание критерия	Баллы
Обоснованно получены верные ответы в обоих пунктах	2
Обоснованно получен верный ответ в пункте а ИЛИ получены неверные ответы из-за вычислительной ошибки, но при этом имеется верная последовательность всех шагов решения обоих пунктов: пункта а и пункта б	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	2

14

В кубе $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ все ребра равны 5. На его ребре BB_1 отмечена точка K так, что $KB = 3$. Через точки K и C_1 проведена плоскость α , параллельная прямой BD_1 .

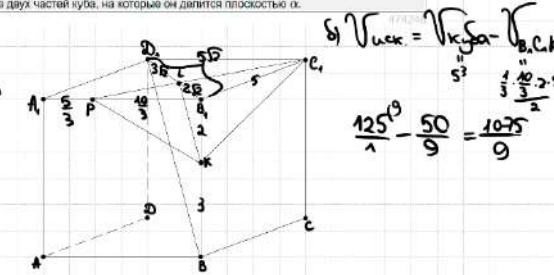
- а) Докажите, что $A_1 P : PB_1 = 1 : 2$, где P — точка пересечения плоскости α с ребром $A_1 B_1$;
 б) Найдите объём большей из двух частей куба, на которые он делится плоскостью α .

ИСТОЧНИКИ

ИПР (старый вариант)
 Заслуженный мастер 2015

обосновываем сеч.

$\Delta B_1 K D_1$:
 Построим ЛК такую, что
 ЛК $\parallel B D_1$.
 $C_1 L$
 $C_1 L \cap A_1 B_1 = P$
 PK
 $K C_1$
 $C_1 P K$ — сечение



③ $\Delta B_1 K L \sim \Delta B B_1 D_1$ по 2 углам
 $\frac{5}{2} = \frac{5\sqrt{2}}{B_1 L} \quad B_1 L = 2\sqrt{2}$
 $D_1 L = 3\sqrt{2}$

④ $\Delta C_1 D_1 L \sim \Delta B_1 P L$ по 2 углам
 $\frac{5}{B_1 P} = \frac{3\sqrt{2}}{2\sqrt{2}} \quad B_1 P = \frac{10}{3}$
 $A_1 P = 5 - \frac{10}{3} = \frac{5}{3}$

$\frac{A_1 P}{P B_1} = \frac{1}{2}$
 Ответ: $\frac{1075}{9}$

Содержание критерия	Баллы
Имеется верное доказательство утверждения пункта а, и обоснованно получен верный ответ в пункте б	3
Получен обоснованный ответ в пункте б ИЛИ имеется верное доказательство утверждения пункта а, и при обоснованном решении пункта б получен неверный ответ из-за арифметической ошибки	2
Имеется верное доказательство утверждения пункта а, ИЛИ при обоснованном решении пункта б получен неверный ответ из-за арифметической ошибки, ИЛИ обоснованно получен верный ответ в пункте б с использованием утверждения пункта а, при этом пункт а не выполнен	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, приведённых выше	0
<i>Максимальный балл</i>	3



15 Решите неравенство $\log_1((4-x)(x^2+29)) \leq \log_3(x^2-10x+24) + \log_1(7-x)$.

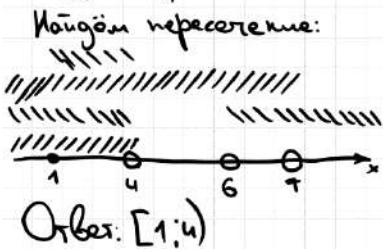
$(4-x)(x^2+29) > 0$
 $x^2-10x+24 > 0$
 $7-x > 0$
 $(4-x)(x^2+29) \geq (x^2-10x+24)(7-x)$

① $4-x > 0$
 $x < 4$

② $x^2-10x+24 > 0$
 $(x-4)(x-6) > 0$
 $x < 4$ или $x > 6$

③ $x < 7$

$(4-x) \cdot (x^2+29) - (x-4)(x-6)(7-x) \geq 0$
 $(4-x) \cdot (x^2+29) + (4-x) \cdot (x-6)(7-x) \geq 0$
 $(4-x) \cdot (x^2+29 + 7x - x^2 - 42 + 6x) \geq 0$
 $(4-x) \cdot (13x - 13) \geq 0$



ИСТОЧНИКИ

Основные волны 2019

СВОЙСТВА ЛОГАРИФМОВ

- $\log_a b + \log_a c = \log_a (b \cdot c)$
- $\log_a b - \log_a c = \log_a \frac{b}{c}$
- $\log_a b^m = m \cdot \log_a b$
- $\log_a b = \frac{1}{\log_b a}$
- $\log_a b = \frac{\log_c a}{\log_c b}$
- $\log_a b = \frac{\log_c a}{\log_c b}$

РАЗЛОЖЕНИЕ НА МНОЖИТЕЛИ

$x^2 + px + c = (x - \alpha)(x - \beta)$

16 В июле 2025 года планируется вложить кредит в банке на 300 тыс. рублей. Условие его возврата таково:

- в январе 2026, 2027 и 2028 годов долг возрастает на 7% по сравнению с концом предыдущего года;
- в апреле 2029, 2030 и 2031 годов долг возрастает на 15% по сравнению с концом предыдущего года;
- с февраля по июнь необходимо выплачивать часть долга;
- в июле каждого года долг должен быть на одну и ту же величину меньше долга на июль предыдущего года;
- к июню 2031 года долг должен быть полностью погашен.

Чему равно r , если общая сумма выплат составит 435 тыс. рублей?

$(1 + \frac{r}{100}) = 1,07$
 $1,07^3 = 1,225$
 $1,07^3 = 1,15$
 $1,07^3 = 1,15$
 $1,07^3 = 1,15$

$300B - 250 + 250B - 200 + 200B - 150 + 72,5 + 65 + 57,5 = 435$
 $750B = 435 + 600 - 195$
 $750B = 840$
 $B = \frac{840}{750} = \frac{28}{25} = \frac{112}{100} = 1,12 = 1 + \frac{r}{100}$
 $r = 12$

Дата	Сумма долга
и 25	300 тыс.
я 26	300B
и 26	250
я 27	250B
и 27	200
я 28	200B
и 28	150
я 29	150B
и 29	100
я 30	100B
и 30	50
я 31	50B
и 31	0

$150 \cdot 1,15 = 172,5$
 $100 \cdot 1,15 = 115$
 $50 \cdot 1,15 = 57,5$

Ответ: 12.

ИСТОЧНИКИ

Основные волны 2021

Матемка 2022 (16 апр)

Содержание критерия	Баллы
Обоснованно получен верный ответ	2
Обоснованно получен ответ, отличающийся от верного исключением / включением граничных точек ИЛИ получен неверный ответ из-за вычислительной ошибки, но при этом имеется верная последовательность всех шагов решения	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Содержание критерия	Баллы
Обоснованно получен верный ответ	2
Верно построена математическая модель	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	2



17 В прямоугольном треугольнике ABC точки M и N – середины гипотенузы AB и катета BC соответственно. Биссектриса угла BAC пересекает прямую MN в точке L .

- а) Докажите, что треугольники AML и BLC подобны.
- б) Найдите отношение площадей этих треугольников, если $\cos \angle BAC = \frac{7}{25}$.

а) Пусть $\angle CAL = \alpha = \angle BAL$
 MN – ср. лин.
 $MN \parallel AC$
 $\angle ALM = \alpha = \angle CAL$
 $\triangle AML \sim \triangle BLC$
 $AM = ML$

б) CM – медиана в прямоугол. $\triangle ABC$.
 $CM = AM = BM = ML = R$
 Определим окр-ть с радиусом R

в) по т. о. внеш. углов:
 $\angle CLM = 2\angle CAL = 2\alpha$
 $\angle BCL = \frac{1}{2} \angle B = \alpha$
 $\angle CBL = \frac{1}{2} \angle B = \alpha$

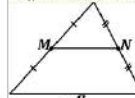
Проверим
 $\triangle AML \sim \triangle BLC$ по 2 углам
 $(\angle BCL = \alpha = \angle MAL)$
 $(\angle CBL = \alpha = \angle MLA)$

б) $\frac{S_{BLC}}{S_{AML}} = k^2$
 $k = \frac{BL}{AM} = \frac{BL}{\frac{1}{2}AB} = 2 \cdot \frac{BL}{AB}$

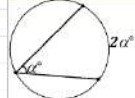
$\cos 2\alpha = \frac{7}{25}$
 $1 - 2\sin^2 \alpha = \frac{7}{25}$
 $2\sin^2 \alpha = \frac{18}{25}$
 $\sin^2 \alpha = \frac{9}{25}$
 $\sin \alpha = \frac{3}{5}$
 $k = 2 \cdot \frac{3}{5} = \frac{6}{5}$
 $\frac{S_{AML}}{S_{BLC}} = \frac{25}{36}$
 Ответ: $\frac{25}{36}$

ИСТОЧНИКИ

Средняя линия треугольника



Виссанный угол равен половине центрального угла, опирающегося на ту же дугу



Первый признак подобия



Медиана в прямоугольном треугольнике



В прямоугольном треугольнике медиана, проведенная к гипотенузе, равна половине гипотенузы

Содержание критерия	Баллы
Имеется верное доказательство утверждения пункта а, и обоснованно получен верный ответ в пункте б	3
Получен обоснованный ответ в пункте б ИЛИ имеется верное доказательство утверждения пункта а, и при обоснованном решении пункта б получен неверный ответ из-за арифметической ошибки	2
Имеется верное доказательство утверждения пункта а, ИЛИ при обоснованном решении пункта б получен неверный ответ из-за арифметической ошибки, ИЛИ обоснованно получен верный ответ в пункте б с использованием утверждения пункта а, при этом пункт а не выполнен	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
Максимальный балл	3

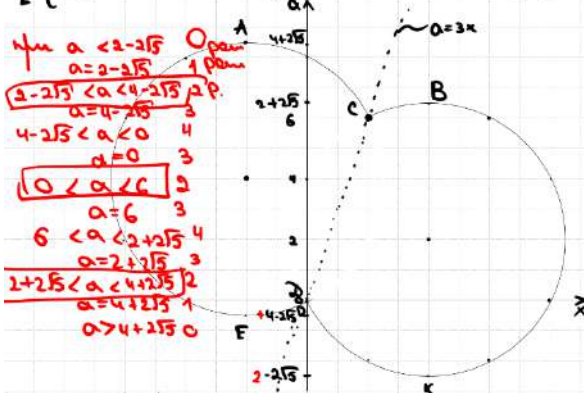
18 Найдите все значения параметра a , при которых уравнение $x^2 - 2x - 6a + a^2 = |6x - 2a|$ имеет 2 различных решения.

$$\begin{cases} 6x - 2a \geq 0 \\ x^2 - 2x - 6a + a^2 = 6x - 2a \\ 6x - 2a < 0 \\ x^2 - 2x - 6a + a^2 = -6x + 2a \end{cases}$$

$$\begin{cases} a \leq 3x \\ x^2 - 8x + a^2 - 4a = 0 \\ a > 3x \\ x^2 + 4x + a^2 - 8a = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a \leq 3x \\ x^2 - 8x + 16 + a^2 - 4a + 4 = 20 \\ a > 3x \\ x^2 + 4x + 4 + a^2 - 8a + 16 = 20 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a \leq 3x \\ (x-4)^2 + (a-2)^2 = 120^2 \\ a > 3x \\ (x+2)^2 + (a-4)^2 = 120^2 \end{cases}$$



Найти \forall каких точек касаются окр-ти:
 $(x-4)^2 + (a-2)^2 = 120^2$
 $(x+2)^2 + (a-4)^2 = 120^2$
 $4a^2 - 8a + 16 + x^2 - 4x + 4 = 120^2$
 $x^2 - 4x + 4a^2 - 8a + 20 = 120^2$
 $x^2 - 4x + 4 = 120^2 - 4a^2 + 8a - 20$
 $(x-2)^2 = 120^2 - 4a^2 + 8a - 24$
 $120^2 - 4a^2 + 8a - 24 \geq 0$
 $4a^2 - 8a + 24 = 120^2$
 $a^2 - 2a + 6 = 30000$
 $a^2 - 2a - 29994 = 0$
 $a = 2 \pm \sqrt{4 + 4 \cdot 29994} = 2 \pm \sqrt{119980} = 2 \pm 2\sqrt{29995}$
 $a = 2 + 2\sqrt{29995}$
 $a = 2 - 2\sqrt{29995}$

Ответ: $(2 - 2\sqrt{5}, 4 - 2\sqrt{5}) \cup (0, 6) \cup (2 + 2\sqrt{5}, 4 + 2\sqrt{5})$

Найти координаты точки А:
 $x = -2$
 $a = 4 + R = 4 + 2\sqrt{5}$
 Найти координаты точки В:
 $x = 2$
 $a = 2 + R = 2 + 2\sqrt{5}$
 Найти координаты точки С:
 $a = 3x$
 $x = 3$
 $a = 9$
 $x^2 - 8x + 16 + a^2 - 4a + 4 = 20$
 $9^2 - 24 + 16 + a^2 - 4a + 4 = 20$
 $49 - 20x + 20 = 0$
 $49 - 20 \cdot 3 + 20 = 0$
 $49 - 60 + 20 = 9 = 0$
 $x(x-2) = 0$
 $x = 0$ или $x = 2$
 $a = 0$ или $a = 6$
 \emptyset (0,0) С (2,6)
 Найти координаты Е:
 $x = 2$
 $a = 4 - R = 4 - 2\sqrt{5}$
 Найти координаты К:
 $x = 4$
 $a = 2 - R = 2 - 2\sqrt{5}$
 К (4, 2 - 2\sqrt{5})

Содержание критерия	Баллы
Обоснованно получен верный ответ	4
С помощью верного рассуждения получено множество значений a , отличающееся от искомого конечным числом точек	3
С помощью верного рассуждения получены все граничные точки искомого множества значений a	2
Верно получена хотя бы одна граничная точка искомого множества значений a	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
Максимальный балл	4





19 В каждой клетке квадратной таблицы 5×5 стоит натуральное число, меньшее 6. Васья в каждом столбце находит сумму чисел и из полученных сумм выбирает наименьшую. Петя в каждой строке находит сумму чисел и из полученных сумм выбирает наибольшую.

ИСТОЧНИКИ
Основания ввода (Решари) 2017

- а) Может ли число у Пети получиться в два раза больше, чем число у Васьи?
- б) Может ли число у Пети получиться в пять раз больше, чем число у Васьи?
- в) В какое наибольшее число раз число у Пети может быть больше, чем число у Васьи?

а)

1	1	1	4	3	ⓐ
1	1	1	4	3	ⓑ
1	1	1	4	3	ⓒ
1	1	1	4	3	ⓓ
1	1	1	4	3	ⓔ

ⓐ) Число Васьи = 5 - единственная сумма от чисел в 5 раз
 Число Пети $\begin{matrix} \min \\ \max \end{matrix} = 25$ - сумма от чисел в 5 раз
 ⓑ) Если Петя получит 25, нулю, то все числа таблицы были 5, но тогда число Васьи не 5, а 25
 Ответ: ⓐ) нет

ⓐ) ⓑ) ⓒ) ⓔ) ⓕ)
 Ответ: а) да, например приведено.

в) В какое наибольшее число раз число у Пети может быть больше, чем число у Васьи?

1	5	5	5	5
1	5	5	5	5
1	5	5	5	5
1	5	5	5	5
1	5	5	5	5

Число Васьи = 5

Число Пети 21
 Отличие в $\frac{21}{5}$ раз

ⓐ) Если число Васьи $\min = 5$, то число Пети ≤ 21
 Отличие чисел $= \frac{21}{5}$

ⓑ) Если число Васьи = 6 или больше, то
 отличие $\leq \frac{25}{6}$

Сравним $\frac{25}{6} < \frac{21}{5}$
 значит $\frac{21}{5}$ - наибольшее отличие
 Ответ: в) $\frac{21}{5}$.

Содержание критерия	Баллы
Обоснованно получены верные ответы в пунктах а, б и в	4
Обоснованно получен верный ответ в пункте в и обоснованно получен верный ответ в пункте а или б	3
Обоснованно получены верные ответы в пунктах а и б ИЛИ обоснованно получен верный ответ в пункте в	2
Обоснованно получен верный ответ в пункте а или б	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
Максимальный балл	4