

- 4 Дима, Марат, Петя, Надя и Света бросили жребий – кому начинать игру. Найдите вероятность того, что начинать игру должен будет мальчик.

Ответ: _____.

- 5 В торговом центре два одинаковых автомата продают кофе. Вероятность того, что к концу дня в первом автомате закончится кофе, равна 0,1. Вероятность того, что кофе закончится во втором автомате, такая же. Вероятность того, что кофе закончится в двух автоматах, равна 0,03. Найдите вероятность того, что к концу дня кофе останется в двух автоматах.

Ответ: _____.

- 6 Найдите корень уравнения

$$(x + 4)^3 = -125.$$

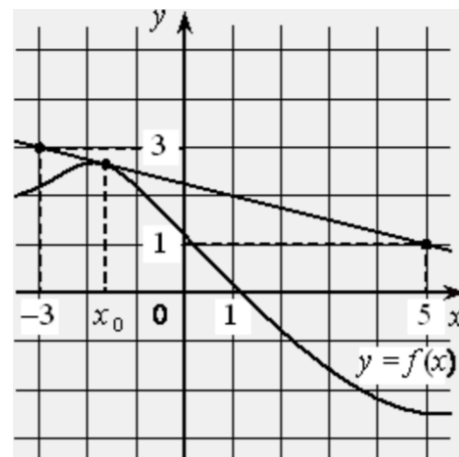
Ответ: _____.

- 7 Найдите значение выражения

$$\frac{\sqrt[4]{8} \cdot \sqrt[4]{48}}{\sqrt[4]{24}}.$$

Ответ: _____.

- 8 На рисунке изображены график функции $y = f(x)$ и касательная к нему в точке с абсциссой x_0 . Найдите значение производной функции $f(x)$ в точке x_0 .



Ответ: _____.

- 9 В розетку электросети подключена электрическая духовка, сопротивление которой составляет $R_1 = 60$ Ом. Параллельно с ней в розетку предполагается подключить электрообогреватель, сопротивление которого R_2 (в Ом). При параллельном соединении двух электроприборов с сопротивлениями R_1 и R_2 их общее сопротивление вычисляется по формуле $R_{\text{общ}} = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$. Для нормального функционирования электросети общее сопротивление в ней должно быть не меньше 10 Ом. Определите наименьшее возможное сопротивление R_2 электрообогревателя. Ответ дайте в омах.

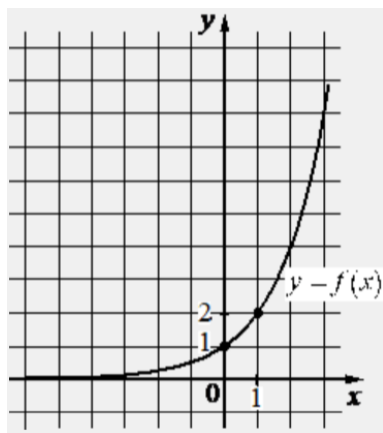
Ответ: _____.

- 10 На изготовление 540 деталей первый рабочий затрачивает на 12 часов меньше, чем второй рабочий на изготовление 600 деталей. Известно, что первый рабочий за час делает на 10 деталей больше, чем второй. Сколько деталей в час делает первый рабочий?

Ответ: _____.



- 11 На рисунке изображён график функции вида $f(x) = a^x$. Найдите значение $f(3)$.



Ответ: _____.

- 12 Найдите точку минимума функции

$$y = (x^2 - 17x + 17) \cdot e^{7-x}.$$

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

$$4\sin^3 x + 2\sqrt{3} \cos 2x + 3 \sin x = 2\sqrt{3}.$$
 б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[-3\pi; -\frac{3\pi}{2}]$.
- 14 В правильной четырёхугольной пирамиде $SABCD$ сторона основания AB равна боковому ребру SA . Медианы треугольника SBC пересекаются в точке M .
- а) Докажите, что $AM = AD$.
 б) Точка N – середина AM . Найдите SN , если $AD = 6$.
- 15 Решите неравенство

$$\log_{125}(x^3 - 6x^2 + 12x - 8) \geq \log_5(x^2 - 4) - 2.$$
- 16 В июле Фёдор планирует взять в кредит 1,1 млн рублей. Условия его возврата таковы:
- каждый январь долг возрастает на 10% по сравнению с концом предыдущего года;
 - с февраля по июнь каждого года Фёдор должен выплатить некоторую часть долга.
- На какое минимальное количество лет Фёдор может взять кредит, чтобы ежегодные выплаты были не более 300 тысяч рублей?



17 Две окружности касаются внешним образом в точке K . Прямая AB касается первой окружности в точке A , а второй – в точке B . Прямая BK пересекает первую окружность в точке D , прямая AK пересекает вторую окружность в точке C .

- а) Докажите, что прямые AD и BC параллельны.
б) Найдите радиус окружности, описанной около треугольника BCD , если известно, что радиус первой окружности равен 4, а радиус второй окружности равен 1.

18 Найдите все значения a , при каждом из которых уравнение

$$(ax^2 - 2x)^2 + (a^2 - a + 2)(ax^2 - 2x) - a^2(a - 2) = 0$$

имеет ровно два решения.

19 Три числа назовём *хорошей* тройкой, если они могут быть длинами сторон треугольника.

Три числа назовём *отличной* тройкой, если они могут быть длинами сторон прямоугольного треугольника.

- а) Даны 8 различных натуральных чисел. Может ли оказаться, что среди них не найдётся ни одной хорошей тройки?
б) Даны 4 различных натуральных числа. Может ли оказаться, что среди них можно найти три отличных тройки?
в) Даны 12 различных чисел (необязательно натуральных). Какое наибольшее количество отличных троек могло оказаться среди них?

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	31	
2	-0,28	
3	32	
4	0,6	
5	0,83	
6	-9	
7	2	
8	-0,25	
9	12	
10	30	
11	8	
12	2	
13	а) $n\pi, \frac{\pi}{3} + 2n\pi, \frac{2\pi}{3} + 2n\pi; n \in \mathbb{Z}$ б) $-3\pi; -2\pi; -\frac{5\pi}{3}$	
14	$\sqrt{15}$	
15	(2; 23]	
16	5	
17	$\sqrt{65}$	
18	$\{-2\} \cup \{0\} \cup (1; +\infty)$	
19	а) да б) нет в) 30	

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

$$4\sin^3 x + 2\sqrt{3} \cos 2x + 3 \sin x = 2\sqrt{3}.$$

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

а) $4\sin^3 x + 2\sqrt{3}(1-2\sin^2 x) + 3\sin x - 2\sqrt{3} = 0$
 $4\sin^3 x + 2\sqrt{3} - 4\sqrt{3}\sin^2 x + 3\sin x - 2\sqrt{3} = 0$

$$\sin x \cdot (4\sin^2 x - 4\sqrt{3}\sin x + 3) = 0$$

$$\sin x = 0 \quad (2\sin x - \sqrt{3})^2 = 0$$

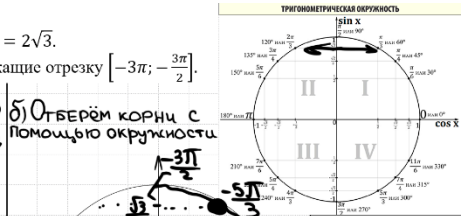
$$x = \pi n, n \in \mathbb{Z}$$

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

$$\sin x = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

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

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



ИСТОЧНИКИ
 Основная волна 2021
 ФОРМУЛЫ ДВОЙНОГО УГЛА
 1 $\sin 2\alpha = 2 \sin \alpha \cdot \cos \alpha$
 2 $\cos 2\alpha = \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha$
 3 $\cos 2\alpha = 2\cos^2 \alpha - 1$
 4 $\cos 2\alpha = 1 - 2\sin^2 \alpha$

Получили
 $x = -3\pi$
 $x = -2\pi$
 $x = -\frac{2\pi}{3} + \frac{\pi}{3} = -\frac{\pi}{3}$

Ответ: а) $\pi n, \frac{\pi}{3} + 2\pi n, \frac{2\pi}{3} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$
 б) $-3\pi; -2\pi; -\frac{\pi}{3}$

14

В правильной четырёхугольной пирамиде $SABCD$ сторона основания AB равна боковому ребру SA . Медианы треугольника SBC пересекаются в точке M .

- а) Докажите, что $AM = AD$.
 б) Точка N – середина AM . Найдите SN , если $AD = 6$.

ИСТОЧНИКИ
 Основная волна 2017

а) Пусть k – сеп. SC
 E – сеп. BC

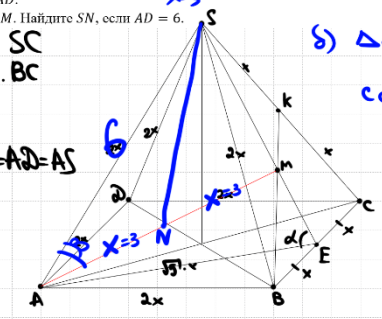
б) Пусть $AB = 2x = AD = AS$
 $BE = x = CE$

в) $\triangle ABE$:
 $AE = \sqrt{5} \cdot x$
 $\triangle SBE$:
 $SE = \sqrt{3} \cdot x$
 $ME = \frac{1}{3} \sqrt{3} \cdot x$ (т.к. мед. ... 1 к 2, сс ...)

г) $\triangle ASE$: по т. кос:
 $\cos \alpha = \dots = \frac{2}{\sqrt{15}}$

д) $\triangle AME$: по т. кос:
 $AM = \dots = 2x = AD$

Ответ: $\sqrt{15}$.



б) $\triangle ASM$: по т. кос:
 $\cos B = \frac{36 + 36 - 12}{2 \cdot 6 \cdot 6} = \frac{5}{6}$

$\triangle APN$: по т. кос:
 $SN = \dots = \sqrt{15}$

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
Максимальный балл	2

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
Максимальный балл	3



15 Решите неравенство

$$\log_{125}(x^3 - 6x^2 + 12x - 8) \geq \log_5(x^2 - 4) - 2.$$

$$\log_{5^3}(x-2)^3 \geq \log_5(x^2-4) - 2$$

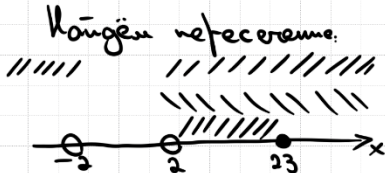
$$\log_5(x-2) + \log_5 25 \geq \log_5(x^2-4)$$

$$\begin{cases} 25 \cdot (x-2) \geq x^2-4 \\ x-2 > 0 \\ x^2-4 > 0 \end{cases}$$

$$\begin{aligned} 1) & 25 \cdot (x-2) - (x-2)(x+2) \geq 0 \\ & (x-2) \cdot (25 - x - 2) \geq 0 \\ & (x-2)(23-x) \geq 0 \end{aligned}$$

$$2) x > 2$$

$$3) (x-2)(x+2) > 0$$



Ответ: $(2; 23]$

ИСТОЧНИКИ

ГПР (старый банк)
ГПР (новый банк)
Основная волна 2023

ФОРМУЛЫ

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

СВОЙСТВА ЛОГАРИФМОВ

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

16

В июле Федор планирует взять в кредит 1,1 млн рублей. Условия его возврата таковы:

- каждый январь долг возрастает на 10% по сравнению с концом предыдущего года;
- с февраля по июнь каждого года Федор должен выплатить некоторую часть долга.

На какое минимальное количество лет Федор может взять кредит, чтобы ежегодные выплаты были не более 300 тысяч рублей?

Таблица погашения кредита:

Дата	Сумма долга	Выплата	Остаток
1 июля	1 100 000	0	1 100 000
1 февраля	1 210 000	910 000	300 000
1 июля	1 000 000	0	1 000 000
1 февраля	1 100 000	770 000	330 000
1 июля	770 000	0	770 000
1 февраля	847 000	711 000	136 000
1 июля	518 200	0	518 200
1 февраля	570 020	518 200	51 820
1 июля	240 031	0	240 031
1 февраля	0	0	0

Пусь май-месяц, платим

Ответ: 5 лет.

ИСТОЧНИКИ

Ященко 2022 (50 вар)
Ященко 2022 (14 вар)
Ященко 2020 (16 вар)
Ященко 2020 (50 вар)
Ященко 2019 (16 вар)
Ященко 2018 (10 вар)
Ященко 2018 (20 вар)
Ященко 2018 (10 вар)
Ященко 2018 (16 вар)
Ященко 2018 (50 вар)
Ященко 2018 (50 вар)
Основная волна 2015
СтиГрад 19.04.2019

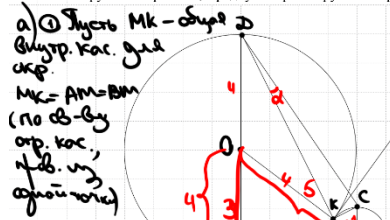
Содержание критерия	Баллы
Обоснованно получен верный ответ	2
Верно построена математическая модель	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	2

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



17 Две окружности касаются внешним образом в точке K . Прямая AB касается первой окружности в точке A , а второй – в точке B . Прямая BK пересекает первую окружность в точке D , прямая AK пересекает вторую окружность в точке C .

- а) Докажите, что прямые AD и BC параллельны.
 б) Найдите радиус окружности, описанной около треугольника BCD , если известно, что радиус первой окружности равен 4, а радиус второй окружности равен 1.

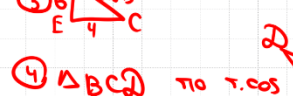
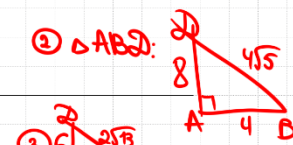


а) Пусть MK – диаметр

$MK = AM = BM$
 (по СВ-ВУ
 отр. кас.
 ч.в. из
 одной точки)
 ① $\triangle ABK$:
 $MK = \frac{1}{2} AB$
 значит
 $\angle AKB = 90^\circ$
 $\angle BKC = 90^\circ$ (смежн.)
 $\angle AKD = 90^\circ$
 AD и BC – диаметры

② Пусть O – центр $\odot A$,
 O_1 – центр $\odot B$.
 $\angle OAB = 90^\circ$
 $\angle O_1BA = 90^\circ$
 $AD \perp AB$
 $BC \perp AB$
 $AD \parallel BC$ по СВ-ВУ.

б) Пусть QM – перп. к AD
 $QM = 4 - 1 = 3$
 $OQ = 4 + 1 = 5$
 $KQ = \sqrt{5^2 - 3^2} = 4 = AB$
 $AM = 2 = BM = KM$

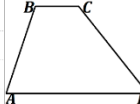


③ $\triangle ABC$:
 8 $4\sqrt{5}$
 ④ $\triangle BCD$ по τ . \cos
 $\cos \alpha = \dots = \frac{8}{\sqrt{65}}$
 $\sin \alpha = \frac{1}{\sqrt{65}}$
 по τ . \sin :
 $\frac{BC}{\sin \alpha} = 2R$
 $R = \sqrt{65}$
 $O_1 B_{\text{вн}} = \sqrt{65}$

ИСТОЧНИКИ

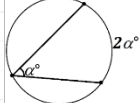
Досрочная волна (Резерв) 2019
 СУММА УГЛОВ ТРЕУГОЛЬНИКА
 110°

СВОЙСТВО ТРАПЕЦИИ



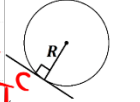
В трапеции сумма углов, прилежащих к боковой стороне, равна 180°

ТЕОРЕМА О ВПИСАННОМ УГЛЕ



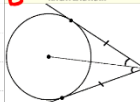
Вписанный угол равен половине дуги, на которую он опирается

СВОЙСТВО КАСАТЕЛЬНОЙ



Касательная к окружности перпендикулярна радиусу, проведенному в точку касания

СВОЙСТВО ОТРЕЗКОВ КАСАТЕЛЬНЫХ



Отрезки касательных к окружности, проведенные из одной точки, равны, и составляют равные углы с прямой, проходящей через эту точку и центр окружности

МЕДИАНА В ПРЯМОУГОЛЬНОМ ТРЕУГОЛЬНИКЕ



обоснованно получен верный ответ в пункте б с использованием утверждения пункта а, при этом пункт а не выполнен	
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
Максимальный балл	
	3

18 Найдите все значения a , при которых уравнение $(ax^2 - 2x)^2 + (a^2 - a + 2)(ax^2 - 2x) - a^2(a - 2) = 0$ имеет ровно два решения.

Пусть $(ax^2 - 2x) = t$
 $t^2 + (a^2 - a + 2)t - a^2(a - 2) = 0$
 $t_1 + t_2 = -a^2 + a - 2$
 $t_1 t_2 = -a^2(a - 2)$
 $t = -a^2$
 $t = a - 2$
 $ax^2 - 2x = -a^2$ 3 р-я
 $ax^2 - 2x = a - 2$ 2 р-я

1 случай: Если $a = 0$
 $-2x = 0$
 $-2x = -2$
 $x = 1$
 или $a = 0$ 2 р-я

2 случай: Если $-a^2 = a - 2$
 $a^2 + a - 2 = 0$
 $a = -2$
 $a = 1$
 Если $a = -2$, то
 $-2x^2 - 2x + 4 = 0$
 $x^2 + x - 2 = 0$
 $x = -2$
 $x = 1$
 Если $a = 1$, то
 $x^2 - 2x + 1 = 0$
 $(x - 1)^2 = 0$
 $x = 1$ – единств. р-я

3 случай: $\begin{cases} D_1 > 0 \\ D_2 < 0 \end{cases}$
 $(-2)^2 - 4 \cdot a \cdot a^2 > 0$
 $(-2)^2 - 4 \cdot a \cdot (-a^2) < 0$
 $4 > 4a^3$
 $4a^2 - 8a + 4 < 0$
 $(a - 1)^2 < 0$
 нет р-я.

4 случай: $\begin{cases} D_1 < 0 \\ D_2 > 0 \end{cases}$
 $a > 1$
 $(a - 1)^2 > 0$
 $a > 1$
 $a \neq 1$
 $a > 1$

5 случай: $\begin{cases} D_1 = 0 \\ D_2 = 0 \end{cases}$
 $4 = 4a^3$
 $(a - 1)^2 = 0$
 $a = 1$
 $a = 1$
 $a = 1$, но т.к. при $a = 1$ есть ег. р-я, то $a \neq 1$

Ответ: $\{-2\} \cup \{0\} \cup (1; +\infty)$

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

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	1





- 19** Три числа назовём *хорошей* тройкой, если они могут быть длинами сторон треугольника. Три числа назовём *отличной* тройкой, если они могут быть длинами сторон прямоугольного треугольника.
- а) Даны 8 различных натуральных чисел. Может ли оказаться, что среди них не найдётся ни одной хорошей тройки?
- б) Даны 4 различных натуральных числа. Может ли оказаться, что среди них можно найти три отличных тройки?
- в) Даны 12 различных чисел (необязательно натуральных). Какое наибольшее количество отличных троек могло оказаться среди них?

ИСТОЧНИКИ
 ЕГЭ (старый банк)
 ЕГЭ (новый банк)
 Январи 2018
 Основная волна 2015

Ответ: а) да, контрпример:

1 2 4 8 16 32 64 128

б) Пусть $a < b < c < d$
 Тогда гипотенузой может быть только c или d

Если c - это гип-за, то a, b катета
 ① $c^2 = a^2 + b^2$

Если d - это гип-за, то a, b - катеты
 или
 b, c - катеты
 или
 a, c - катеты

- ① $d^2 = a^2 + b^2$
- ② $d^2 = b^2 + c^2$
- ③ $d^2 = a^2 + c^2$

Заметим, что если d - гип-за сразу в трёх треугольниках, то из ур-ний ② и ③ следует, что $a=c$ (это неверно).
 из ② и ④, что $b=c$ (это неверно).
 ③ и ④, что $a=b$ (это неверно).

значит d не может быть гип-зой
 далее в двух тр-ках
 значения можно получить не более
 «столбчатых троек» двух

в) Даны 12 различных чисел (необязательно натуральных). Какое наибольшее количество отличных троек могло оказаться среди них?

б) Пусть $a < b < c < d < e < f < g < h < i < j < k < l$
 Тогда l может быть гипотенузой

k	h	g	f	e	d	c	b	a	l	$j < k < l$	треугольников
и.	и.	и.	и.	и.	и.	и.	и.	и.	≤ 5	≤ 5	тр.
и.	и.	и.	и.	и.	и.	и.	и.	и.	≤ 4	≤ 4	тр.
и.	и.	и.	и.	и.	и.	и.	и.	и.	≤ 3	≤ 3	тр.
и.	и.	и.	и.	и.	и.	и.	и.	и.	≤ 2	≤ 2	тр.
и.	и.	и.	и.	и.	и.	и.	и.	и.	≤ 1	≤ 1	тр.
и.	и.	и.	и.	и.	и.	и.	и.	и.	≤ 1	≤ 1	тр.

Получаем, что кол-во отличных троек ≤ 30

③ Покажем, что 30 отличных троек можно было
 У нас $1^2, 2^2, 3^2, 4^2, 5^2, 6^2, 7^2, 8^2, 9^2, 10^2, 11^2, 12^2$
 Ответ: б) 30

Содержание критерия	Баллы
Обоснованно получены верные ответы в пунктах a, b и v	4
Обоснованно получен верный ответ в пункте v и обоснованно получен верный ответ в пункте a или b	3
Обоснованно получены верные ответы в пунктах a и b ИЛИ обоснованно получен верный ответ в пункте v	2
Обоснованно получен верный ответ в пункте a или b	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	4