Тренировочная работа №4 по МАТЕМАТИКЕ
11 класс

16 марта 2021 года

Вариант МА2010412

(профильный уровень)

Выполнена: ФИО_________________________________ класс _______

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по математике отводится 3 часа 55 минут (235 минут). Работа состоит из двух частей, включающих в себя 19 заданий.

Часть 1 содержит 8 заданий базового уровня сложности с кратким ответом. Часть 2 содержит 4 задания повышенного уровня сложности с кратким ответом и 7 заданий повышенного и высокого уровней сложности с развёрнутым ответом.

Ответы к заданиям 1–12 записываются в виде целого числа или конечной десятичной дроби.

При выполнении заданий 13–19 требуется записать полное решение на отдельном листе бумаги.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются.

Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Справочные материалы

$$\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1$$
$$\sin 2\alpha = 2\sin\alpha \cdot \cos\alpha$$
$$\cos 2\alpha = \cos^2\alpha - \sin^2\alpha$$
$$\sin(\alpha+\beta) = \sin\alpha \cdot \cos\beta + \cos\alpha \cdot \sin\beta$$
$$\cos(\alpha+\beta) = \cos\alpha \cdot \cos\beta - \sin\alpha \cdot \sin\beta$$

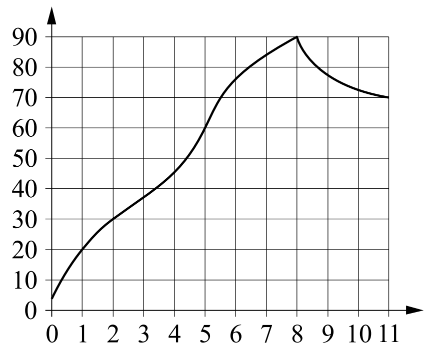
Часть 1

Ответом к каждому из заданий 1–12 является целое число или конечная десятичная дробь. Запишите ответы к заданиям в поле ответа в тексте работы.

1 Тетрадь стоит 29 рублей. Сколько рублей заплатит покупатель за 70 тетрадей, если при покупке больше 50 тетрадей магазин делает скидку 10 % от стоимости всей покупки?

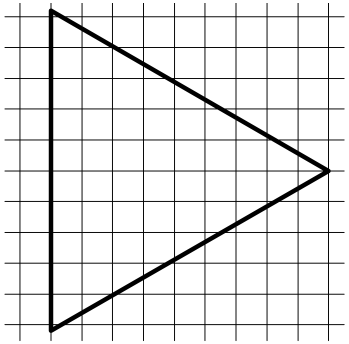
Ответ: ___________________________.

2 На графике изображена зависимость температуры от времени в процессе разогрева двигателя легкового автомобиля. На оси абсцисс откладывается время в минутах, прошедшее от запуска двигателя, на оси ординат — температура двигателя в градусах Цельсия. Определите по графику, за сколько минут двигатель нагреется с $60\,°C$ до $90\,°C$.



Ответ: ___________________________.

3 На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён равносторонний треугольник. Найдите радиус окружности, которую можно вписать в этот треугольник.



Ответ: ___________________________.

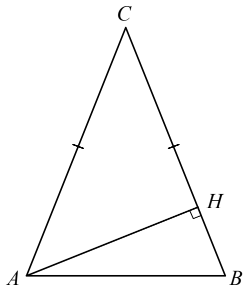
4 Вероятность того, что на тестировании по истории учащийся К. верно решит больше 8 задач, равна 0,58. Вероятность того, что К. верно решит больше 7 задач, равна 0,63. Найдите вероятность того, что К. верно решит ровно 8 задач.

Ответ: ___________________________.

5 Решите уравнение $\frac{1}{6}x^2 = 20\frac{1}{6}$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответе запишите больший из корней.

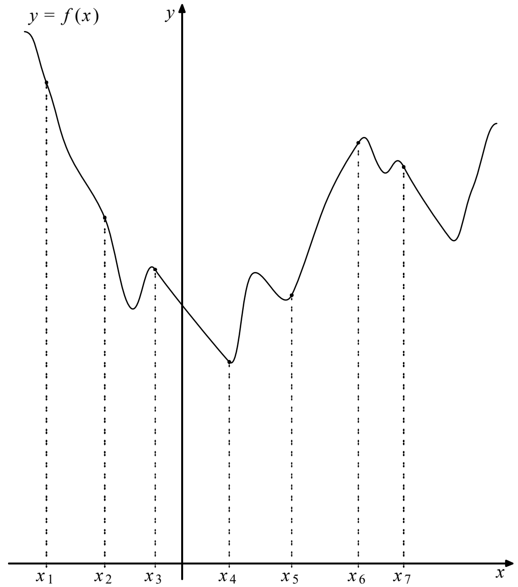
Ответ: ___________________________.

6 В треугольнике ABC известно, что $AC = BC = 74$, угол C равен 30°. Найдите высоту AH.



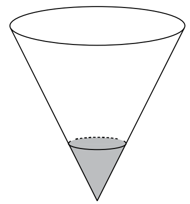
Ответ: ___________________________.

7 На рисунке изображён график функции $y = f(x)$. На оси абсцисс отмечено семь точек: x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7. В ответе укажите количество точек (из отмеченных), в которых производная функции $f(x)$ положительна.



Ответ: ___________________________.

8 В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает $\frac{1}{3}$ высоты. Объём жидкости равен 4 мл. Сколько миллилитров жидкости нужно долить, чтобы полностью наполнить сосуд?



Ответ: ___________________________.

Часть 2

9 Найдите значение выражения $\log_a\left(a^2b^6\right)$, если $\log_b a=\dfrac{2}{11}$.

Ответ: ___________________________.

10 В телевизоре ёмкость высоковольтного конденсатора — $C=4\cdot10^{-6}$ Ф. Параллельно с конденсатором подключён резистор с сопротивлением — $R=6\cdot10^{6}$ Ом. Во время работы телевизора напряжение на конденсаторе $U_0=28$ кВ. После выключения телевизора напряжение на конденсаторе убывает до значения U (кВ) за время, определяемое выражением $t=\alpha RC\log_2\dfrac{U_0}{U}$ (с), где $\alpha=0{,}9$ — постоянная. Определите напряжение на конденсаторе, если после выключения телевизора прошло 64,8 с. Ответ дайте в киловольтах.

Ответ: ___________________________.

11 Имеется два сплава. Первый сплав содержит 5 % меди, второй — 13 % меди. Масса второго сплава больше массы первого на 6 кг. Из этих двух сплавов получили третий сплав, содержащий 12 % меди. Найдите массу третьего сплава. Ответ дайте в килограммах.

Ответ: ___________________________.

12 Найдите наименьшее значение функции $y=(x+6)^2e^{-6-x}$ на отрезке $[-9;-5]$.

Ответ: ___________________________.

© СтатГрад 2020−2021 уч. г.

Для записи решений и ответов на задания 13–19 используйте отдельный лист. 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 $3^{2\sin^2 x+1}+3^{2\cos^2 x}=12$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[\dfrac{5\pi}{2};4\pi\right]$.

14 В правильной четырехугольной пирамиде $SABCD$ боковое ребро SA равно 18, а сторона основания AB равна 9. В боковых гранях SAB и SAD провели биссектрисы AL и AM соответственно.

а) Докажите, что сечение пирамиды плоскостью ALM делит ребро SC пополам.

б) Найдите площадь сечения пирамиды плоскостью ALM.

15 Решите неравенство

$$\log_5\left((x-2)\left(24+2x-x^2\right)\right)+\log_5\frac{9-x}{24+2x-x^2}\le -1+\log_5(12x).$$

16 На окружности с диаметром MN, равным 26, взята точка K на расстоянии 12 от этого диаметра. Хорда KE пересекает радиус OM в точке F под углом, равным $\arccos\dfrac{3}{5}$.

а) Докажите, что $KF:FE=25:17$.

б) Найдите площадь треугольника KEN.

17 В начале года Виктор приобрёл ценные бумаги на сумму 7 тыс. рублей. В середине каждого года стоимость ценных бумаг возрастает на 1,5 тыс. рублей. В любой момент Виктор может продать ценные бумаги и положить вырученные деньги на банковский счёт. В середине каждого года сумма на счёте будет увеличиваться на 12 %. В начале какого года после покупки Виктор должен продать ценные бумаги, чтобы через пятнадцать лет после покупки ценных бумаг сумма на банковском счёте была наибольшей?

© СтатГрад 2020−2021 уч. г.

18 Найдите все значения a, при каждом из которых множество решений неравенства

$$\frac{9a-\left(a^2-a+3\right)\sin x+1}{2\cos^2 x+a^2+3}<2$$

содержит отрезок $\left[0;\frac{2\pi}{3}\right]$.

19 На доске разрешается написать n таких ненулевых целых чисел $a_1, a_2, ..., a_n$, для которых при каждом натуральном числе $k=2,...,n-1$ выполнено равенство $a_k=a_{k-1}+a_{k+1}$.

а) Можно ли при $n=5$ написать на доске такие числа, чтобы также выполнялось равенство $a_2=a_5$?

б) Можно ли при $n=100$ написать на доске такие числа, сумма которых равна 2020?

в) При $n=10$ на доске написаны такие числа, сумма которых равна 15. Какое наименьшее значение может принимать сумма их квадратов?

© СтатГрад 2020−2021 уч. г.

math100.ru

Ответы на тренировочные варианты 2010409-2010412 (профильный уровень) от 16.03.2021

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2010409	26775	4	5	0,03	0,25	7	- 3	168	729	30	48	37
2010410	26600	6	3	0,02	0	31	2	264	4	30	35	43
2010411	2065,5	6	2	0,08	2	29	6	315	17	2,5	15	0
2010412	1827	3	3	0,05	11	37	2	104	35	3,5	8	0

Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

13 а) Решите уравнение $3^{2\sin^2 x+1}+3^{2\cos^2 x}=12$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[\frac{5\pi}{2};4\pi\right]$.

Решение.

а) Запишем уравнение в виде $3^{3-2\cos^2 x}+3^{2\cos^2 x}=12$. Сделаем замену $y=9^{\cos^2 x}$. Получаем

$\frac{27}{y}+y=12$; $\frac{y^2-12y+27}{y}=0$, следовательно, $y=3$ или $y=9$.

Сделаем обратную замену:

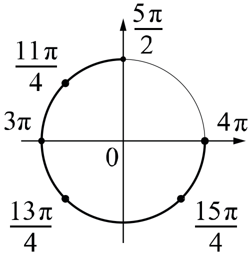
$9^{\cos^2 x}=3$ или $9^{\cos^2 x}=9$, следовательно, $\cos^2 x=\frac{1}{2}$ или $\cos^2 x=1$.

Тогда $\cos x=\pm\frac{\sqrt{2}}{2}$, а значит, $x=\frac{\pi}{4}+\frac{\pi n}{2}$, где $n\in\mathbf{Z}$,

или $\cos x=\pm 1$, а значит, $x=\pi k$, где $k\in\mathbf{Z}$.

б) Отберём корни на отрезке $\left[\frac{5\pi}{2};4\pi\right]$ с помощью единичной окружности.

Получаем $\frac{11\pi}{4}$, 3π, $\frac{13\pi}{4}$, $\frac{15\pi}{4}$, 4π.



Ответ: а) $\frac{\pi}{4}+\frac{\pi n}{2}$, $n\in\mathbf{Z}$, πk, $k\in\mathbf{Z}$; б) $\frac{11\pi}{4}$, 3π, $\frac{13\pi}{4}$, $\frac{15\pi}{4}$, 4π.

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

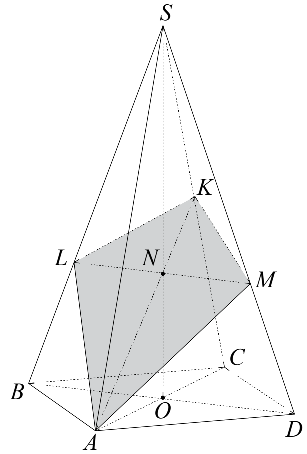
© СтатГрад 2020−2021 уч. г.

14 В правильной четырехугольной пирамиде $SABCD$ боковое ребро SA равно 18, а сторона основания AB равна 9. В боковых гранях SAB и SAD провели биссектрисы AL и AM соответственно.

а) Докажите, что сечение пирамиды плоскостью ALM делит ребро SC пополам.

б) Найдите площадь сечения пирамиды плоскостью ALM.

Решение.



а) Пусть сечение пирамиды плоскостью ALM пересекает ребро SC в точке K.

По свойству биссектрисы $\frac{SM}{DM}=\frac{SL}{BL}=\frac{SA}{AB}=2$.

Из подобия треугольников LSM и BSD следует, что $SN:ON=2:1$. Таким образом, N — точка пересечения медиан в треугольнике ASC, а AK — медиана. Поэтому $SK=CK$.

б) Поскольку диагонали сечения LM и AK перпендикулярны, $S_{ALKM}=\frac{AK\cdot LM}{2}$.

Имеем

$LM=\frac{2}{3}BD=6\sqrt{2}$.

В треугольнике ACK по теореме косинусов

$AK^2=AC^2+CK^2-2\cdot AC\cdot CK\cdot\cos\angle ACK$;

$\cos\angle ACK=\frac{CO}{SC}=\frac{\sqrt{2}}{4}$;

$AK=9\sqrt{2}$.

Тогда $S_{ALKM}=54$.

Ответ: б) 54.

Содержание критерия	Баллы
Имеется верное доказательство утверждения пункта *а*, и обоснованно получен верный ответ в пункте *б*	2
Верно доказан пункт *а*. ИЛИ Верно решён пункт *б* при отсутствии обоснований в пункте *а*	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
Максимальный балл	2

© СтатГрад 2020−2021 уч. г.

15 Решите неравенство

$$\log_5\left((x-2)\left(24+2x-x^2\right)\right)+\log_5\frac{9-x}{24+2x-x^2}\le -1+\log_5(12x).$$

Решение.

Запишем исходное неравенство в виде

$$\log_5\left((x-2)\left(24+2x-x^2\right)\right)+\log_5\frac{9-x}{24+2x-x^2}\le \log_5\frac{12x}{5}.$$

Каждое решение неравенства является решением системы

$$\begin{cases}(x-2)\left(24+2x-x^2\right)>0,\\ \dfrac{9-x}{24+2x-x^2}>0,\\ x>0.\end{cases}$$

Решением этой системы является промежуток $2<x<6$. Получаем систему, равносильную исходному неравенству:

$$\begin{cases}(x-2)(9-x)\le\dfrac{12x}{5},\\ 2<x<6;\end{cases}\quad \begin{cases}(x-5)(5x-18)\ge 0,\\ 2<x<6,\end{cases}$$ откуда следует, что $2<x\le\frac{18}{5}$

или $5\le x<6$.

Ответ: $\left(2;\frac{18}{5}\right];\ [5;6)$.

Содержание критерия	Баллы
Обоснованно получен верный ответ	2
Решение содержит вычислительную ошибку, возможно, приведшую к неверному ответу, но при этом имеется верная последовательность всех шагов решения	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
Максимальный балл	2

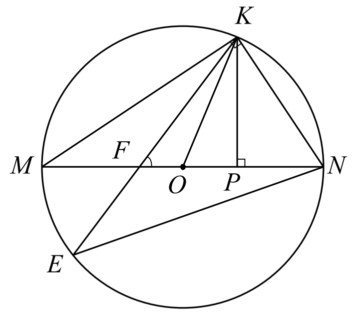
16 На окружности с центром O и диаметром MN, равным 26, взята точка K на расстоянии 12 от этого диаметра. Хорда KE пересекает радиус OM в точке F под углом, равным $\arccos\frac{3}{5}$.

а) Докажите, что $KF:FE=25:17$.

б) Найдите площадь треугольника KEN.

© СтатГрад 2020−2021 уч. г.

Решение.



а) Пусть KP — высота треугольника MKN, Из прямоугольных треугольников KOP и KPF находим, что

$$OP=\sqrt{OK^2-KP^2}=5,$$
$$KF=\frac{KP}{\sin\angle KFN}=15,$$
$$PF=KF\cos\angle KFN=9.$$

Сумма длин отрезков OP и PF больше, чем радиус окружности. Значит, точки F и P лежат по разные стороны от точки O. Тогда

$$NF=NO+OF=17,\ FM=MN-NF=9.$$

По теореме о произведении отрезков пересекающихся хорд получаем, что $KF\cdot FE=NF\cdot FM$, откуда находим, что

$$FE=\frac{NF\cdot FM}{KF}=\frac{17\cdot 9}{15}=\frac{51}{5}.$$

Следовательно,

$$\frac{KF}{FE}=\frac{25}{17}.$$

б) Для нахождения площади треугольника KEN воспользуемся формулой

$$S_{KEN}=\frac{1}{2}\cdot KE\cdot EN\cdot\sin\angle KEN.$$

Имеем

$$KE=KF+FE=25{,}2.$$

Из треугольника KOP находим, что $\cos\angle KOP=\frac{OP}{OK}=\frac{5}{13}$.

Так как $\angle KEN=\frac{1}{2}\angle KON=\frac{1}{2}\angle KOP$, получаем, что

$$\sin\angle KEN=\sqrt{\frac{1-\cos\angle KOP}{2}}=\frac{2\sqrt{13}}{13}.$$

Из треугольника EFN получаем, что

$$EN^2=EF^2+FN^2-2\cdot EF\cdot FN\cdot\cos\angle EFN,$$
$$EN^2=601{,}12,\quad EN=6{,}8\sqrt{13}.$$

Тогда $S_{KEN}=\frac{1}{2}\cdot 25{,}2\cdot 6{,}8\sqrt{13}\cdot\frac{2\sqrt{13}}{13}=171{,}36.$

Ответ: б) 171,36.

© СтатГрад 2020−2021 уч. г.

Содержание критерия	Баллы
Имеется верное доказательство утверждения пункта *а*, и обоснованно получен верный ответ в пункте *б*	3
Обоснованно получен верный 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

17 В начале года Виктор приобрёл ценные бумаги на сумму 7 тыс. рублей. В середине каждого года стоимость ценных бумаг возрастает на 1,5 тыс. рублей. В любой момент Виктор может продать ценные бумаги и положить вырученные деньги на банковский счёт. В середине каждого года сумма на счёте будет увеличиваться на 12 %. В начале какого года после покупки Виктор должен продать ценные бумаги, чтобы через пятнадцать лет после покупки ценных бумаг сумма на банковском счёте была наибольшей?

Решение.

Пусть при продаже ценных бумаг Виктор получит за них S тыс. рублей. Чтобы ему выгодно было продавать ценные бумаги, ежегодные начисления по вкладу должны превышать 1,5 тыс. рублей, т. е. должно выполняться неравенство

$$0{,}12S > 1{,}5,$$

т. е. $S > 12{,}5$.

В конце n-го года после покупки ценных бумаг их стоимость будет равна $7+1{,}5n$ тыс. рублей.

Так как неравенство $7+1{,}5n > 12{,}5$ выполняется при $n=4$ и не выполняется при меньших значениях n, Виктор должен продать ценные бумаги в начале пятого года после их покупки.

Ответ: 5.

Содержание критерия	Баллы
Обоснованно получен верный ответ	3
Верно построена математическая модель, решение сведено к исследованию этой модели, получен неверный ответ из-за вычислительной ошибки	2
Верно построена математическая модель, и решение сведено к исследованию этой модели, при этом решение не завершено	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
Максимальный балл	3

18 Найдите все значения a, при каждом из которых множество решений неравенства

$$\frac{9a-\left(a^2-a+3\right)\sin x+1}{2\cos^2 x+a^2+3}<2$$

содержит отрезок $\left[0;\frac{2\pi}{3}\right]$.

Решение.

Сделаем замену: $z=\sin x$. Тогда $-1\le z\le 1$ и неравенство принимает вид

$$\frac{9a-\left(a^2-a+3\right)z+1}{a^2+5-2z^2}<2;\quad \frac{4z^2-\left(a^2-a+3\right)z-9+9a-2a^2}{a^2+5-2z^2}<0.$$

При $-1\le z\le 1$ знаменатель положителен. Если $x\in\left[0;\frac{2\pi}{3}\right]$, то $z\in[0;1]$, поэтому достаточно найти все a, при каждом из которых неравенство

$$4z^2-\left(a^2-a+3\right)z-9+9a-2a^2<0$$

справедливо при всех z из отрезка $[0;1]$.

Рассмотрим функцию $f(z)=4z^2-\left(a^2-a+3\right)z-9+9a-2a^2$. Её графиком является парабола, ветви которой направлены вверх. Получаем, что $f(z)<0$ при всех $0\le z\le 1$ тогда и только тогда, когда $\begin{cases} f(0)<0, \\ f(1)<0. \end{cases}$

Решим эту систему:

$$\begin{cases} -9+9a-2a^2<0, \\ -3a^2+10a-8<0; \end{cases}$$

$\begin{cases} (3-a)(2a-3)<0, \\ (2-a)(3a-4)<0, \end{cases}$ следовательно, $a<\frac{4}{3}$ или $a>3$.

Ответ: $a < \frac{4}{3}$; $a > 3$.

Содержание критерия	Баллы
Обоснованно получен верный ответ	4
С помощью верного рассуждения получены все значения a, но ответ содержит одно лишнее значение $a = \frac{4}{3}$ или $a = 3$	3
С помощью верного рассуждения получены все значения a, но ответ содержит неверное значение из-за вычислительной ошибки	2
Задача верно сведена к исследованию решения неравенства $4z^2 - \left(a^2 - a + 3\right)z - 9 + 9a - 2a^2 < 0$ при условии $0 \le z \le 1$	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
Максимальный балл	4

19 На доске разрешается написать n таких ненулевых целых чисел $a_1, a_2, ..., a_n$, для которых при каждом натуральном числе $k = 2, ..., n-1$ выполнено равенство $a_k = a_{k-1} + a_{k+1}$.

а) Можно ли при $n = 5$ написать на доске такие числа, чтобы также выполнялось равенство $a_2 = a_5$?

б) Можно ли при $n = 100$ написать на доске такие числа, сумма которых равна 2020?

в) При $n = 10$ на доске написаны такие числа, сумма которых равна 15. Какое наименьшее значение может принимать сумма их квадратов?

Решение.

а) Пусть такие числа написаны. Поскольку по условию выполнены равенства $a_4 = a_3 + a_5$ и $a_3 = a_2 + a_4$, получаем $a_5 = a_4 - a_3 = \left(a_3 - a_2\right) - a_3 = -a_2$. Следовательно, если также выполняется равенство $a_2 = a_5$, то $a_2 = 0$. Пришли к противоречию.

б) Пусть такие числа написаны. Поскольку при каждом натуральном числе $k = 1, ..., 97$ по условию выполнены равенства $a_{k+2} = a_{k+1} + a_{k+3}$ и $a_{k+1} = a_k + a_{k+2}$, получаем $a_{k+3} = a_{k+2} - a_{k+1} = \left(a_{k+1} - a_k\right) - a_{k+1} = -a_k$, и, следовательно, $a_k + a_{k+1} + a_{k+2} + a_{k+3} + a_{k+4} + a_{k+5} = 0$ при каждом натуральном числе $k = 1, ..., 95$. Значит, $a_1 + a_2 + ... + a_{100} = a_1 + a_2 + a_3 + a_4 = a_2 + a_3$. При $a_1 = 2$, $a_2 = 1011$, $a_3 = 1009$ и $a_{k+1} = a_{k-1} - a_k$ при каждом натуральном числе $k = 3, ..., 99$ имеем $a_1 + a_2 + ... + a_{100} = a_2 + a_3 = 2020$.

в) Пусть такие числа написаны. Аналогично доказанному в пункте *б* получаем $15 = a_1 + a_2 + ... + a_{10} = a_1 + a_2 + a_3 + a_4 = a_2 + a_3$. С другой стороны,

$$a_1^2 + a_2^2 + ... + a_{10}^2 = 4a_1^2 + 3\left(a_2^2 + a_3^2\right) = 4\left(a_2 - a_3\right)^2 + 3 \cdot \left(a_2^2 + a_3^2\right).$$

Следовательно,

$$a_1^2 + a_2^2 + ... + a_{10}^2 = 7a_2^2 - 8a_2a_3 + 7a_3^2 = 7\left(a_2 + a_3\right)^2 - 22a_2a_3 = 1575 - 22a_2a_3.$$

Значит, сумма квадратов всех написанных чисел будет минимальна тогда и только тогда, когда максимально выражение $a_2a_3 = a_2\left(15 - a_2\right)$. Поскольку функция $f\left(x\right) = x\left(15 - x\right)$ возрастает при $x \le \frac{15}{2}$ и убывает при $x \ge \frac{15}{2}$, наибольшее значение выражения $a_2\left(15 - a_2\right)$ для целых a_2 равно 56. Оно достигается при $a_2 = 7$ и $a_2 = 8$. Таким образом, получаем, что сумма квадратов всех написанных чисел принимает наименьшее значение при $a_1 = -1$, $a_2 = 7$, $a_3 = 8$ и $a_{k+1} = a_{k-1} - a_k$ при каждом натуральном числе $k = 3, ..., 9$, а также при $a_1 = 1$, $a_2 = 8$, $a_3 = 7$ и $a_{k+1} = a_{k-1} - a_k$ при каждом натуральном числе $k = 3, ..., 9$. Это значение равно $1575 - 22a_2a_3 = 1575 - 1232 = 343$.

Ответ: а) Нет; б) да; в) 343.

Содержание критерия	Баллы
Верно получены все перечисленные (см. критерий на 1 балл) результаты	4
Верно получены три из перечисленных (см. критерий на 1 балл) результатов	3
Верно получены два из перечисленных (см. критерий на 1 балл) результатов	2
Верно получен один из следующих результатов: – обоснованное решение пункта *а*; – обоснованное решение пункта *б*; – искомая оценка в пункте *в*; – пример в пункте *в*, обеспечивающий точность предыдущей оценки	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
Максимальный балл	4