

Тренировочная работа №2 по МАТЕМАТИКЕ**11 класс**

18 декабря 2025 года

Вариант МА2510210

(профильный уровень)

Выполнена: ФИО _____ класс _____

Инструкция по выполнению работы

Работа по математике состоит из двух частей, включающих в себя 19 заданий. Часть 1 содержит 12 заданий с кратким ответом базового и повышенного уровней сложности. Часть 2 содержит 7 заданий с развёрнутым ответом повышенного и высокого уровней сложности.

На выполнение экзаменационной работы по математике отводится 3 часа 55 минут (235 минут).

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**

$$\sin 2\alpha = 2\sin \alpha \cdot \cos \alpha$$

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

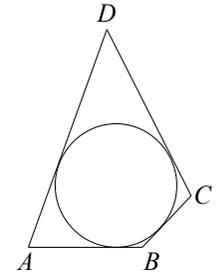
$$\sin(\alpha + \beta) = \sin \alpha \cdot \cos \beta + \cos \alpha \cdot \sin \beta$$

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

Часть 1

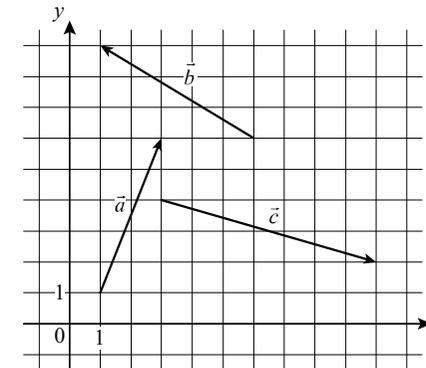
Ответом к каждому из заданий 1–12 является целое число или конечная десятичная дробь. Запишите ответы к заданиям в поле ответа в тексте работы.

- 1 В четырёхугольник $ABCD$, периметр которого равен 44, вписана окружность, $AB = 5$. Найдите длину стороны CD .



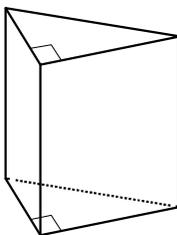
Ответ: _____.

- 2 На координатной плоскости изображены векторы \vec{a} , \vec{b} и \vec{c} . Найдите длину вектора $\vec{a} - \vec{b} + \vec{c}$.



Ответ: _____.

- 3 Основанием прямой треугольной призмы является прямоугольный треугольник с катетами 10 и 24. Площадь её поверхности равна 1380. Найдите боковое ребро призмы.



Ответ: _____.

- 4 За круглый стол на 6 стульев в случайном порядке рассаживаются 4 мальчика и 2 девочки. Найдите вероятность того, что обе девочки будут сидеть рядом.

Ответ: _____.

- 5 Перед началом футбольного матча судья бросает монетку, чтобы определить, какая из команд начнёт игру с мячом. Команда «Геолог» играет три матча с разными командами. Найдите вероятность того, что в этих играх «Геолог» проиграет жребий ровно два раза.

Ответ: _____.

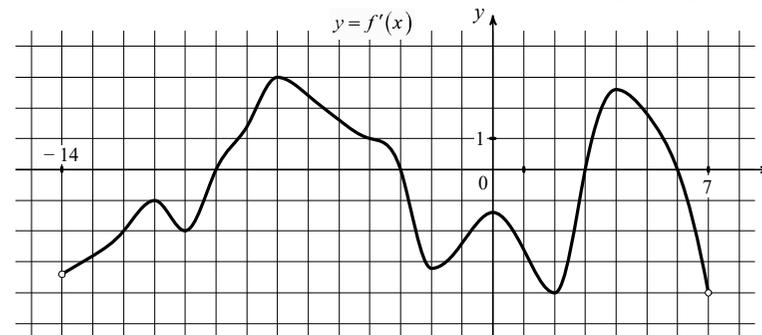
- 6 Найдите корень уравнения $\log_4(17 - x) = \log_4 13$.

Ответ: _____.

- 7 Найдите значение выражения $(9b)^2 : b^7 \cdot b^4$ при $b = 81$.

Ответ: _____.

- 8 На рисунке изображён график функции $y = f'(x)$ — производной функции $f(x)$, определённой на интервале $(-14; 7)$. Найдите количество точек максимума функции $f(x)$, принадлежащих отрезку $[-12; 2]$.



Ответ: _____.

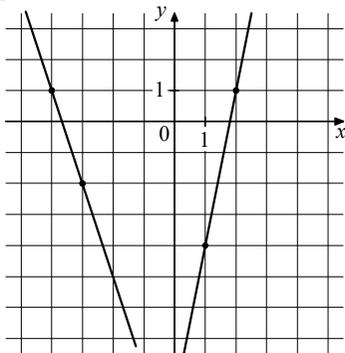
- 9 Автомобиль разгоняется на прямолинейном участке шоссе с постоянным ускорением a км/ч². Скорость v вычисляется по формуле $v = \sqrt{2la}$, где l — пройденный автомобилем путь. Найдите ускорение, с которым должен двигаться автомобиль, чтобы, проехав 0,5 километра, приобрести скорость 130 км/ч. Ответ дайте в км/ч².

Ответ: _____.

- 10 Баржа в 1:00 вышла из пункта А в пункт В, расположенный в 30 км от А. Пробыв в пункте В 2 часа, баржа отправилась назад и вернулась обратно в пункт А в 23:00 того же дня. Определите собственную скорость баржи (в км/ч), если известно, что скорость течения реки равна 2 км/ч.

Ответ: _____.

- 11 На рисунке изображены графики двух линейных функций. Найдите абсциссу точки пересечения графиков.



Ответ: _____.

- 12 Найдите наименьшее значение функции $y = (x + 4)^2(x + 8) + 2$ на отрезке $[-5; 8]$.

Ответ: _____.

Часть 2

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 $\cos\left(\frac{\pi - x}{2}\right) + \sin(\pi - x) = 0$.
б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[-9\pi; -6\pi]$.
- 14 В правильной треугольной призме $ABCA_1B_1C_1$ отметили точки M и K на рёбрах AA_1 и A_1B_1 соответственно. Известно, что $A_1M = 4MA$, $A_1K = KB_1$. Через точки M и K провели плоскость α перпендикулярно грани ABB_1A_1 .
а) Докажите, что плоскость α проходит через вершину C_1 .
б) Найдите площадь сечения призмы $ABCA_1B_1C_1$ плоскостью α , если все рёбра призмы равны 30.
- 15 Решите неравенство $\log_5\left(8^{\log_8(8-x)} + 17^{\log_{17}(x+17)}\right) + 1 \geq \log_3(x^2 - 6x)$.
- 16 15 декабря 2026 года планируется взять кредит в банке на сумму 23,4 млн рублей на 36 месяцев. Условия его возврата таковы:
– 1-го числа каждого месяца долг возрастает на 4 % по сравнению с концом предыдущего месяца;
– со 2-го по 14-е число каждого месяца необходимо одним платежом оплатить часть долга;
– 15-го числа каждого месяца долг должен быть на одну и ту же величину меньше долга на 15-е число предыдущего месяца;
– к 15 декабря 2029 года кредит должен быть полностью погашен.
Чему будет равна общая сумма платежей в 2029 году?

17 В треугольнике ABC все стороны различны. Прямая, содержащая высоту BH треугольника ABC , вторично пересекает описанную около этого треугольника окружность в точке K . Отрезок BK — диаметр этой окружности.

а) Докажите, что прямые AC и BK параллельны.

б) Найдите расстояние от точки K до прямой AC , если радиус описанной около треугольника ABC окружности равен $20\sqrt{6}$, $\angle BAC = 30^\circ$, $\angle ABC = 105^\circ$.

18 Найдите все значения a , при каждом из которых уравнение

$$a\left(x + \frac{4}{x}\right)^2 + 4\left(x + \frac{4}{x}\right) - 64a + 32 = 0$$

имеет ровно два различных корня.

19 На доске написано n единиц подряд. Между некоторыми из них расставляют знаки «+» и считают получившуюся сумму. Например, если было написано 10 единиц, то можно получить сумму 136: $1+1+111+11+11+1=136$.

а) Можно ли получить сумму 131, если $n = 50$?

б) Можно ли получить сумму 131, если $n = 70$?

в) Для скольких значений n можно получить сумму 131?

math100.ru

Ответы на тренировочные варианты 2510209-2510212 (профильный уровень) от
18.12.2025

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2510209	24	4	5	0,75	0,375	14	8	3	2450	12	- 1,5	9
2510210	17	14	19	0,4	0,375	4	1	1	16900	4	- 0,25	2
2510211	12	12	25	0,1	0,125	16	5	3	400	570	0,2	17
2510212	24	2	46	0,9	0,125	7	200	2	450	792	- 0,25	45

Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

13

а) Решите уравнение $\cos\left(\frac{\pi}{2} - \frac{x}{2}\right) + \sin(\pi - x) = 0$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[-9\pi; -6\pi]$.

Решение.

а) Запишем исходное уравнение в виде

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

$$\sin\left(\frac{x}{2}\right) \cdot \left(1 + 2\cos\left(\frac{x}{2}\right)\right) = 0.$$

Значит, $\sin\left(\frac{x}{2}\right) = 0$, откуда находим $x = 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$, или $\cos\left(\frac{x}{2}\right) = -\frac{1}{2}$, откуда

находим $x = \frac{4\pi}{3} + 4\pi m, m \in \mathbb{Z}$, или $x = -\frac{4\pi}{3} + 4\pi l, l \in \mathbb{Z}$.

б) Найдём корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[-9\pi; -6\pi]$.

Для $x = 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$ имеем $-9\pi \leq 2\pi n \leq -6\pi, -9 \leq 2n \leq -6, -4,5 \leq n \leq -3, n = -3$ или $n = -4$, следовательно, $x = -6\pi, x = -8\pi$.

Для $x = \frac{4\pi}{3} + 4\pi m, m \in \mathbb{Z}$ имеем $-9\pi \leq \frac{4\pi}{3} + 4\pi m \leq -6\pi, -9 \leq \frac{4}{3} + 4m \leq -6,$

$$-27 \leq 4 + 12m \leq -18, \quad -31 \leq 12m \leq -22, \quad -\frac{31}{12} \leq m \leq -\frac{22}{12}, \quad m = -2,$$

следовательно, $x = -\frac{20\pi}{3}$.

Для $x = -\frac{4\pi}{3} + 4\pi l, l \in \mathbb{Z}$ имеем $-9\pi \leq -\frac{4\pi}{3} + 4\pi l \leq -6\pi, -9 \leq -\frac{4}{3} + 4l \leq -6,$

$$-27 \leq -4 + 12l \leq -18, \quad -23 \leq 12l \leq -14, \quad -\frac{23}{12} \leq l \leq -\frac{14}{12},$$

решений нет.

Ответ: а) $2\pi n, n \in \mathbb{Z}; \frac{4\pi}{3} + 4\pi m, m \in \mathbb{Z}; -\frac{4\pi}{3} + 4\pi l, l \in \mathbb{Z};$ б) $-6\pi, -8\pi,$

$-\frac{20\pi}{3}$.

Критерии оценивания выполнения задания	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 правильной треугольной призме $ABC_1A_1B_1C_1$ отметили точки M и K на рёбрах AA_1 и A_1B_1 соответственно. Известно, что $A_1M = 4MA, A_1K = KB_1$. Через точки M и K провели плоскость α перпендикулярно грани ABB_1A_1 .

а) Докажите, что плоскость α проходит через вершину C_1 .

б) Найдите площадь сечения призмы $ABC_1A_1B_1C_1$ плоскостью α , если все рёбра призмы равны 30.

Решение.

а) В равностороннем треугольнике $A_1B_1C_1$ медиана C_1K является высотой. Значит, прямая C_1K перпендикулярна прямой A_1B_1 . Прямые C_1K и AA_1 тоже перпендикулярны, поскольку прямая AA_1 перпендикулярна плоскости $A_1B_1C_1$.

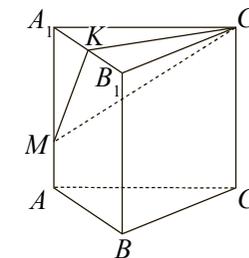
Следовательно, прямая C_1K перпендикулярна плоскости грани ABB_1A_1 .

Таким образом, плоскость α , перпендикулярная плоскости грани ABB_1A_1 и проходящая через точку K , содержит прямую C_1K , то есть проходит через точку C_1 .

б) Сечением призмы плоскостью α является треугольник C_1KM с прямым углом C_1KM . В равностороннем треугольнике $A_1B_1C_1$ высота C_1K равна $\frac{\sqrt{3}}{2} \cdot A_1B_1 = 15\sqrt{3}$.

В прямоугольном треугольнике KA_1M найдём катеты: $A_1M = \frac{4}{5}AA_1 = 24,$

$A_1K = \frac{1}{2}A_1B_1 = 15$. По теореме Пифагора



$$MK = \sqrt{A_1M^2 + A_1K^2} = 3\sqrt{89}.$$

Следовательно, площадь прямоугольного треугольника C_1KM равна

$$\frac{C_1K \cdot MK}{2} = \frac{45\sqrt{267}}{2}.$$

Ответ: б) $\frac{45\sqrt{267}}{2}$.

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Имеется верное доказательство утверждения пункта a , и обоснованно получен верный ответ в пункте b	3
Получен обоснованный ответ в пункте b . ИЛИ Имеется верное доказательство утверждения пункта a , и при обоснованном решении пункта b получен неверный ответ из-за арифметической ошибки	2
Имеется верное доказательство утверждения пункта a . ИЛИ При обоснованном решении пункта b получен неверный ответ из-за арифметической ошибки.	1
Обоснованно получен верный ответ в пункте b с использованием утверждения пункта a , при этом пункт a не выполнен	0
Решение не соответствует ни одному из критериев, приведённых выше	0
<i>Максимальный балл</i>	3

15 Решите неравенство

$$\log_5(8^{\log_8(8-x)} + 17^{\log_{17}(x+17)}) + 1 \geq \log_3(x^2 - 6x).$$

Решение.

Преобразуем неравенство:

$$\log_5(8^{\log_8(8-x)} + 17^{\log_{17}(x+17)}) + 1 \geq \log_3(x^2 - 6x);$$

$$\begin{cases} \log_5(8 - x + x + 17) + 1 \geq \log_3(x^2 - 6x), \\ -17 < x < 8; \end{cases}$$

$$\begin{cases} \log_3(x^2 - 6x) \leq 3, \\ -17 < x < 8; \end{cases} \begin{cases} 0 < x^2 - 6x \leq 27, \\ -17 < x < 8; \end{cases} \begin{cases} -3 \leq x \leq 9, \\ -17 < x < 8, \\ \begin{cases} x < 0, \\ x > 6, \end{cases} \end{cases}$$

следовательно, $-3 \leq x < 0$ или $6 < x < 8$.

Ответ: $[-3; 0) \cup (6; 8)$.

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Обоснованно получен верный ответ	2
Обоснованно получен ответ, отличающийся от верного включением/исключением точек 8 и/или -3 . 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

16 15 декабря 2026 года планируется взять кредит в банке на сумму 23,4 млн рублей на 36 месяцев. Условия его возврата таковы:
– 1-го числа каждого месяца долг возрастает на 4 % по сравнению с концом предыдущего месяца;
– со 2-го по 14-е число каждого месяца необходимо одним платежом оплатить часть долга;
– 15-го числа каждого месяца долг должен быть на одну и ту же величину меньше долга на 15-е число предыдущего месяца;
– к 15 декабря 2029 года кредит должен быть полностью погашен.
Чему будет равна общая сумма платежей в 2029 году?

Решение.

По условию долг перед банком по состоянию на 15-е число каждого месяца должен уменьшаться на $\frac{23\,400}{36} = 650$ тыс. рублей, следовательно, по состоянию на 15 декабря 2028 года и на 15-е число каждого месяца 2029 года долг (в тыс. рублей) должен уменьшаться до нуля следующим образом:

$$12 \cdot 650; 11 \cdot 650; \dots; 2 \cdot 650; 1 \cdot 650; 0.$$

Первого числа каждого месяца 2029 года долг возрастает на 4 %, значит, последовательность размеров долга (в тыс. рублей) по состоянию на 1-е число такова:

$$1,04 \cdot 12 \cdot 650; 1,04 \cdot 11 \cdot 650; \dots; 1,04 \cdot 2 \cdot 650; 1,04 \cdot 1 \cdot 650.$$

Таким образом, платежи (в тыс. рублей) должны быть следующими:
 $650 + 0,04 \cdot 12 \cdot 650; 650 + 0,04 \cdot 11 \cdot 650; \dots; 650 + 0,04 \cdot 1 \cdot 650.$

Всего в 2029 году следует выплатить

$$12 \cdot 650 + 0,04 \cdot 650(1 + 2 + \dots + 11 + 12) = 650 \cdot 15,12 = 9\,828 \text{ тыс. рублей.}$$

Ответ: 9 828 000 руб.

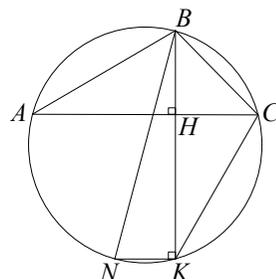
Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Обоснованно получен верный ответ	2
Верно построена математическая модель	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	2

- 17 В треугольнике ABC все стороны различны. Прямая, содержащая высоту BH треугольника ABC , вторично пересекает описанную около этого треугольника окружность в точке K . Отрезок BK — диаметр этой окружности.
- а) Докажите, что прямые AC и KN параллельны.
 б) Найдите расстояние от точки N до прямой AC , если радиус описанной около треугольника ABC окружности равен $20\sqrt{6}$, $\angle BAC = 30^\circ$, $\angle ABC = 105^\circ$.

Решение.

а) Поскольку BK — диаметр описанной около треугольника ABC окружности, угол BKN прямой. Следовательно, прямые AC и KN перпендикулярны прямой BK , а значит, эти прямые параллельны.

б) Пусть $R = 20\sqrt{6}$ — радиус окружности, описанной около треугольника ABC . Поскольку прямые AC и KN параллельны, расстояние от точки N до прямой AC равно KN .



В прямоугольном треугольнике BHC имеем $\angle HBC = 90^\circ - \angle BCH = 90^\circ - (180^\circ - \angle BAC - \angle ABC) = 45^\circ$.
 Углы ACK и ABK равны, поскольку они опираются на одну и ту же дугу окружности, описанной около треугольника ABC , поэтому $\angle ACK = \angle ABK = 90^\circ - \angle BAN = 60^\circ$.

Таким образом, $KN = CK \cdot \sin \angle ACK = 2R \cdot \sin \angle HBC \cdot \sin \angle ACK = 2R \cdot \sin 45^\circ \cdot \sin 60^\circ = 60$.

Ответ: б) 60.

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Имеется верное доказательство утверждения пункта a , и обоснованно получен верный ответ в пункте b	3
Получен обоснованный ответ в пункте b . ИЛИ Имеется верное доказательство утверждения пункта a , и при обоснованном решении пункта b получен неверный ответ из-за арифметической ошибки	2
Имеется верное доказательство утверждения пункта a . ИЛИ При обоснованном решении пункта b получен неверный ответ из-за арифметической ошибки. ИЛИ Обоснованно получен верный ответ в пункте b с использованием утверждения пункта a , при этом пункт a не выполнен	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, приведённых выше	0
<i>Максимальный балл</i>	3

- 18 Найдите все значения a , при каждом из которых уравнение

$$a\left(x + \frac{4}{x}\right)^2 + 4\left(x + \frac{4}{x}\right) - 64a + 32 = 0$$

имеет ровно два различных корня.

Решение.

Введём вспомогательную переменную $y = x + \frac{4}{x}$. Учитывая, что $x \neq 0$, запишем это равенство в виде $x^2 - yx + 4 = 0$. Дискриминант получившегося квадратного относительно x уравнения равен $y^2 - 16$, и $x = 0$ не является корнем этого уравнения ни при каком значении y . Таким образом, значениям $-4 < y < 4$ не соответствуют никакие значения x ; каждому из значений $y = -4$ и $y = 4$ соответствует единственное значение x ; каждому из значений $y < -4$ и $y > 4$ соответствуют ровно два различных значения x , причём каждое ненулевое значение x достигается для единственного значения y .
 Итак, количество корней исходного уравнения зависит от количества корней уравнения $ay^2 + 4y - 64a + 32 = 0$ и их расположения относительно чисел -4 и 4 .

При $a = 0$ уравнение $ay^2 + 4y - 64a + 32 = 0$ принимает вид $4y + 32 = 0$, откуда находим $y = -8 < -4$. Значит, $a = 0$ удовлетворяет условию задачи.

При $a \neq 0$ рассмотрим квадратное уравнение $ay^2 + 4y - 64a + 32 = 0$. Запишем его в виде $(y + 8)(ay - 8a + 4) = 0$.

При $a = \frac{1}{4}$ уравнение имеет единственный корень $y = -8 < -4$, значит, $a = \frac{1}{4}$ удовлетворяет условию задачи.

При $a \neq 0, a \neq \frac{1}{4}$ уравнение имеет два различных корня: -8 и $8 - \frac{4}{a}$. В этом случае для выполнения условия задачи должно выполняться двойное неравенство $-4 < 8 - \frac{4}{a} < 4$, следовательно, $\frac{1}{3} < a < 1$.

Таким образом, получаем $a = 0; a = \frac{1}{4}; \frac{1}{3} < a < 1$.

Ответ: $a = 0; a = \frac{1}{4}; \frac{1}{3} < a < 1$.

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Обоснованно получен верный ответ	4
С помощью верного рассуждения получено множество значений a , отличающееся от искомого только включением точек $a = \frac{1}{3}$ и/или $a = 1$	3
С помощью верного рассуждения получено множество значений a , отличающееся от искомого только исключением точек $a = 0$ и/или $a = \frac{1}{4}$, возможно, с включением точек $a = \frac{1}{3}$ и/или $a = 1$. ИЛИ Получен неверный ответ из-за вычислительной ошибки, но при этом верно выполнены все шаги решения	2
Задача верно сведена к исследованию расположения корней уравнения $ay^2 + 4y - 64a + 32 = 0$, где $y = x + \frac{4}{x}$, относительно точек $y = -4$ и $y = 4$	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	<i>4</i>

19

На доске написано n единиц подряд. Между некоторыми из них расставляют знаки «+» и считают получившуюся сумму. Например, если было написано 10 единиц, то можно получить сумму 136: $1 + 1 + 111 + 11 + 11 + 1 = 136$.

- Можно ли получить сумму 131, если $n = 50$?
- Можно ли получить сумму 131, если $n = 70$?
- Для скольких значений n можно получить сумму 131?

Решение.

а) Пусть плюсы расставлены так, что суммируется девять чисел 11 и 32 единицы. Тогда сумма равна $9 \cdot 11 + 32 \cdot 1 = 131$.

б) Пусть в полученной сумме в разряде единиц в слагаемых стоит a_1 единиц, в разряде десятков — a_2 единиц, в разряде сотен — a_3 единиц и так далее.

Тогда полученная сумма равна

$$a_1 + 10a_2 + 100a_3 + \dots = 3(3a_2 + 33a_3 + \dots) + (a_1 + a_2 + a_3 + \dots) = 3A + 70.$$

Таким образом, полученная сумма даёт остаток 1 при делении на 3, а 131 даёт остаток 2. Значит, невозможно получить сумму 131 при $n = 70$.

в) Если среди слагаемых в сумме присутствуют числа, большие 111, то сумма будет больше 1000. Также если среди слагаемых присутствуют два числа 111, то сумма будет не меньше 222. Если в сумме присутствует слагаемое 111, то с точностью до перестановки слагаемых число 131 можно получить двумя способами: $131 = 111 + 11 + 9 \cdot 1$ и $131 = 111 + 20 \cdot 1$. В этих случаях $n = 14$ и $n = 23$ соответственно.

Таким образом, если в сумме нет слагаемого 111, то каждое из слагаемых равно 1 или 11. Пусть было a слагаемых 1 и b слагаемых 11, тогда $131 = 11b + a$. Число b может принимать целые значения от 0 до 11. При этом $a = 131 - 11b$, а $n = 2b + a = 131 - 9b$. Таким образом, в этом случае число n может принимать значения 32, 41, 50, ..., 131.

Получаем, что сумму 131 можно получить для четырнадцати значений n : 14, 23, 32, ..., 131.

Ответ: а) да; б) нет; в) 14.

Критерии оценивания выполнения задания	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>	<i>4</i>