

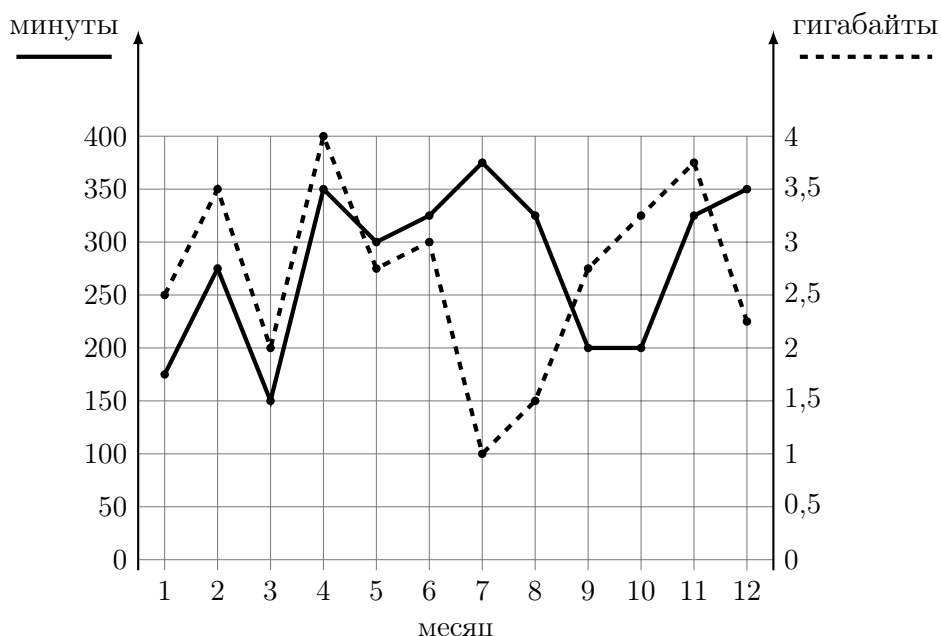
Тренировочная работа № 5

Часть № 1

Ответами к заданиям 1–19 являются число или последовательность цифр, которые следует записать в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Если ответом является последовательность цифр, то запишите её без пробелов и других дополнительных символов. Каждый символ пишете в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами.

Прочитайте внимательно текст и выполните задания.

На рисунке точками показано количество минут исходящих вызовов и трафик мобильного интернета в гигабайтах, израсходованных абонентом в процессе пользования смартфоном, за каждый месяц 2019 года. Для удобства точки, соответствующие минутам и гигабайтам, соединены сплошными и пунктирными линиями соответственно.



В течение года абонент пользовался тарифом «Стандартный», абонентская плата по которому составляла 350 рублей в месяц. При условии нахождения абонента на территории РФ в абонентскую плату тарифа «Стандартный» входят:

- пакет минут, включающий 300 минут исходящих вызовов на номера, зарегистрированные на территории РФ;
- пакет интернета, включающий 3 гигабайта мобильного интернета;
- пакет СМС, включающий 120 СМС в месяц;
- безлимитные бесплатные входящие вызовы.

Стоимость минут, интернета и СМС сверх пакета тарифа указана в таблице.

Исходящие вызовы	3 руб./мин.
Мобильный интернет (пакет)	90 руб. за 0,5 ГБ
СМС	2 руб./шт.

Абонент не пользовался услугами связи в роуминге. За весь год абонент отправил 110 СМС.

1 Определите, какие месяцы соответствуют указанному в таблице трафику мобильного интернета.

Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите числа, соответствующие номерам месяцев, без пробелов, запятых и других дополнительных символов (например, для месяцев май, январь, ноябрь, август в ответе нужно записать число 51118).

Мобильный интернет	2,5 Гб	3 Гб	3,25 Гб	1 Гб
Номер месяца				

Ответ _____

2 Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику израсходованных минут и гигабайтов.

ПЕРИОДЫ

- А) март – апрель
- Б) апрель – май
- В) июнь – июль
- Г) июль – август

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1) расход минут увеличился, а расход гигабайтов уменьшился
- 2) расход гигабайтов увеличился, а расход минут уменьшился
- 3) расход минут увеличился и расход гигабайтов увеличился
- 4) расход минут уменьшился и расход гигабайтов уменьшился

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В	Г

В ответ запишите последовательность цифр без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ _____

3 Сколько месяцев в 2019 году абонент не превышал лимит ни по пакету минут, ни по пакету мобильного интернета?

Ответ _____

4 На сколько процентов увеличился трафик мобильного интернета в феврале 2019 года по сравнению с январём?

Ответ _____

- 5 Абонент решил купить новый смартфон. Стоимость смартфона составляет 17 000 рублей, но у абонента есть на покупку смартфона только 5000 рублей, которые он может внести в качестве первоначального взноса, чтобы купить смартфон в кредит (сначала делается первоначальный взнос, а потом ежемесячно в течение всего срока кредита вносятся платежи). Три банка предложили абоненту кредит на разных условиях. Условия приведены в таблице.

Банк	Первоначальный взнос (% от стоимости)	Срок кредита (мес.)	Ежемесячный платёж (руб.)
А	5000 руб.	10	1350
Б	20% от стоимости смартфона	6	2450
В	30% от стоимости смартфона	5	2300

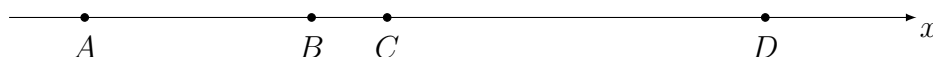
Абонент оформил кредит в банке, в котором ему хватило денежных средств для первоначального взноса, затраты на покупку смартфона с учётом выплаченного кредита оказались наименьшими. В ответе запишите сумму, выплаченную по истечении срока кредитования за смартфон, в рублях.

Ответ _____

- 6 Найдите значение выражения $\left(1\frac{5}{6} + \frac{3}{5}\right) \cdot 24$. Представьте полученный результат в виде неправильной несократимой дроби. В ответ запишите числитель этой дроби.

Ответ _____

- 7 На координатной прямой точки A , B , C и D соответствуют числам $0,1032$; $-0,031$; $-0,01$ и $-0,104$.



Какой точке соответствует число $-0,031$?

- 1) A ; 2) B ; 3) C ; 4) D .

Ответ

- 8 Найдите значение выражения $\frac{3^5}{27}$.

Ответ _____

- 9 Решите уравнение $x + \frac{x}{11} = \frac{24}{11}$.

Ответ _____

- 10 На экзамене 20 билетов, Сеня не выучил 7 из них. Найдите вероятность того, что ему попадётся выученный билет.

Ответ _____

11 Установите соответствие между функциями и их графиками.

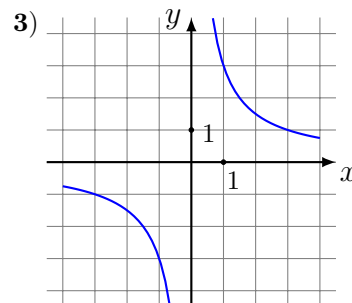
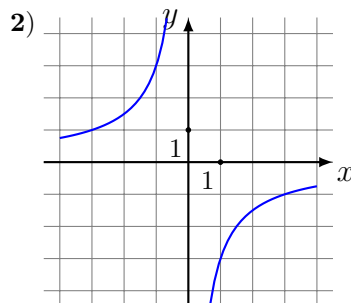
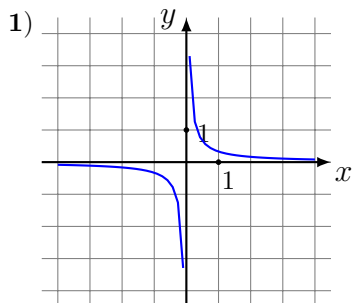
ФОРМУЛЫ

A) $y = -\frac{3}{x}$

Б) $y = \frac{3}{x}$

В) $y = \frac{1}{3x}$

ГРАФИКИ



В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В

В ответе укажите последовательность трёх цифр.

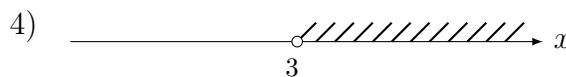
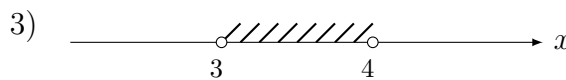
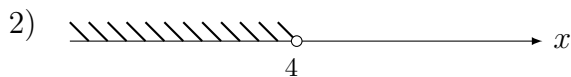
Ответ _____

12 Перевести значение температуры по шкале Фаренгейта в шкалу Цельсия позволяет формула $t_C = \frac{5}{9}(t_F - 32)$, где t_C — температура в градусах Цельсия, t_F — температура в градусах Фаренгейта. Скольким градусам по шкале Цельсия соответствует 158 градусам по шкале Фаренгейта?

Ответ _____

13 Укажите решение системы неравенств $\begin{cases} -9 + 3x > 0, \\ 2 - 3x > -10. \end{cases}$

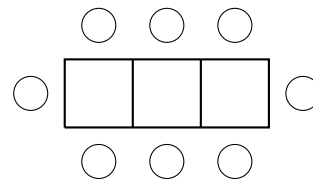
1) нет решений



Ответ

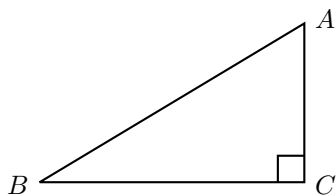
- 14** В кафе есть только квадратные столики, за каждый из которых могут сесть 4 человека. Если сдвинуть два квадратных столика, то получится стол, за который могут сесть 6 человек. На рисунке изображён случай, когда сдвинули 3 квадратных столика вдоль одной линии.

В этом случае получился стол, за который могут сесть 8 человек. Сколько человек может сесть за стол, который получится, если сдвинуть 18 квадратных столиков вдоль одной линии?



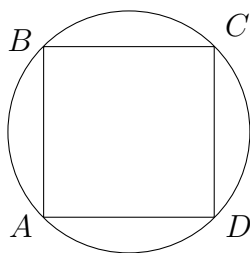
Ответ _____

- 15** В треугольнике ABC угол C равен 90° , $AC = 4$, $AB = 5$. Найдите $\sin B$.



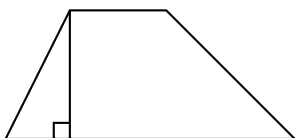
Ответ _____

- 16** Радиус окружности, описанной около квадрата, равен $16\sqrt{2}$. Найдите длину стороны этого квадрата.



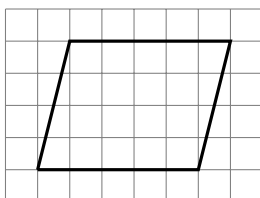
Ответ _____

- 17** Основания трапеции равны 5 и 11, а высота равна 6. Найдите площадь этой трапеции.



Ответ _____

- 18** На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён параллелограмм. Найдите его площадь.



Ответ _____

- 19** Какие из следующих утверждений верны?
 1) Диагональ параллелограмма делит его на два равных треугольника.
 2) Основания любой трапеции параллельны.
 3) Площадь квадрата равна произведению его диагоналей.

Ответ _____

Часть № 2

При выполнении заданий 20–25 используйте БЛАНК ОТВЕТОВ № 2. Сначала укажите номер задания, а затем запишите его решение и ответ. Пишите чётко и разборчиво.

20 Решите уравнение $x^2 - 3x + \sqrt{6-x} = \sqrt{6-x} + 40$.

21 Первая труба пропускает на 3 литра воды в минуту меньше, чем вторая труба. Сколько литров воды в минуту пропускает первая труба, если резервуар объёмом 260 литров она заполняет на 6 минут дольше, чем вторая труба?

22 Постройте график функции

$$y = x^2 - |2x + 1|.$$

Определите, при каких значениях m прямая $y = m$ имеет с графиком ровно три общие точки.

23 Найдите боковую сторону AB трапеции $ABCD$, если углы ABC и BCD равны соответственно 60° и 135° , а $CD = 36$.

24 Биссектрисы углов C и D параллелограмма $ABCD$ пересекаются в точке L , лежащей на стороне AB . Докажите, что L — середина AB .

25 В треугольнике ABC известно, что $AB = 18$, $AC = 36$, точка O — центр окружности, описанной около треугольника ABC . Прямая BD , перпендикулярная прямой AO , пересекает сторону AC в точке D . Найдите CD .