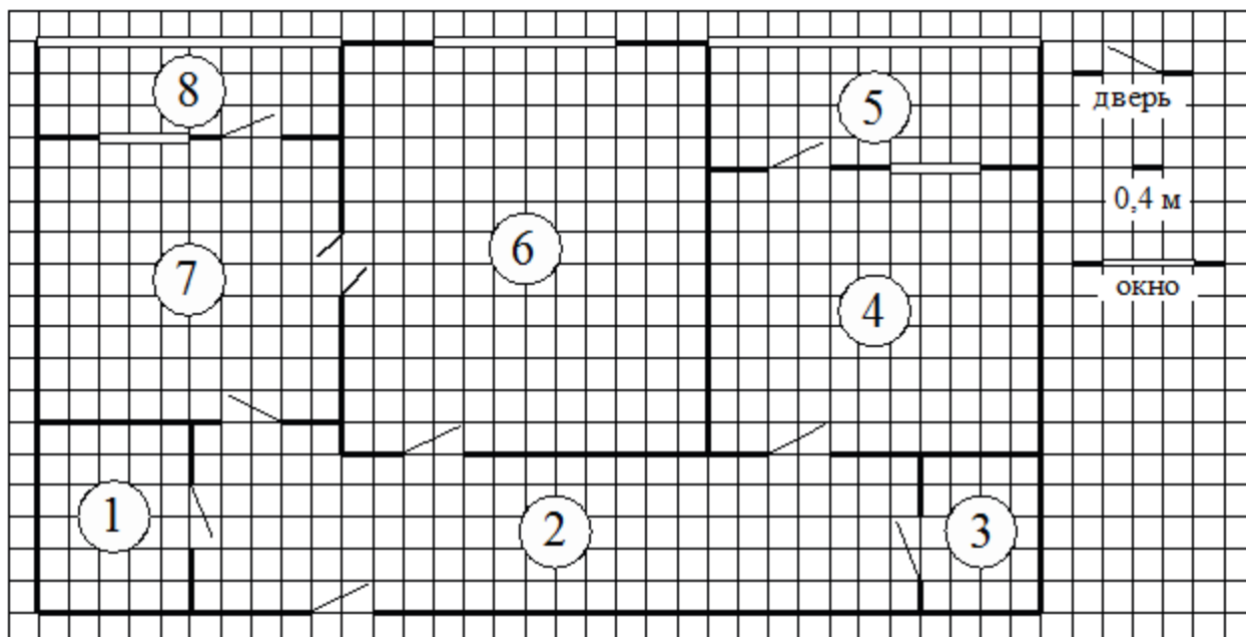


Вариант 2 (квартира)

Прочитайте внимательно текст и выполните задания 1-5.



На рисунке изображён план двухкомнатной квартиры в многоэтажном жилом доме. Сторона одной клетки на плане соответствует 0,4 м, а условные обозначения двери и окна приведены в правой части рисунка.

Вход в квартиру находится в коридоре. Слева от входа в квартиру находится санузел, а в противоположном конце коридора — дверь в кладовую. Рядом с кладовой находится спальня, из которой можно пройти на одну из застеклённых лоджий. Самое большое по площади помещение — гостиная, откуда можно попасть в коридор и на кухню. Из кухни также можно попасть на застеклённую лоджию.

1 Для объектов, указанных в таблице, определите, какими цифрами они обозначены на плане. Заполните таблицу, в бланк перенесите последовательность четырёх цифр без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Объекты	коридор	кладовая	спальня	санузел
Цифры				

2 Паркетная доска размером 10 см на 40 см продается в упаковках по 18 штук. Сколько упаковок паркетной доски понадобилось, чтобы выложить пол спальни?

3 Найдите площадь санузла. Ответ дайте в квадратных метрах.

4 На сколько процентов площадь гостиной больше площади кладовой?

5 В квартире планируется установить стиральную машину. Характеристики стиральных машин, условия подключения и доставки приведены в таблице. Планируется купить стиральную машину с вертикальной загрузкой вместимостью не менее 6 кг.

Мо- дель	Вмести-мость барабана (кг)	Тип загрузки	Стоимость (руб.)	Стоимость подклю- чения (руб.)	Стоимость доставки (% от стоимости машины)	Габариты (высота × ширина × глубина, см)
А	7	верт.	28 000	1700	бесплатно	85 × 60 × 45
Б	5	фронт.	24 000	4500	10	85 × 60 × 40
В	5	фронт.	25 000	5000	10	85 × 60 × 40
Г	6,5	фронт.	24 000	4500	10	85 × 60 × 44
Д	6	фронт.	28 000	1700	бесплатно	85 × 60 × 45
Е	6	верт.	27 600	2300	бесплатно	89 × 60 × 40
Ж	6	верт.	27 585	1900	10	89 × 60 × 40
З	6	фронт.	20 000	6300	15	85 × 60 × 42
И	5	фронт.	27 000	1800	бесплатно	85 × 60 × 40
К	5	верт.	27 000	1800	бесплатно	85 × 60 × 40

Сколько рублей будет стоить наиболее дешёвый подходящий вариант вместе с подключением и доставкой?

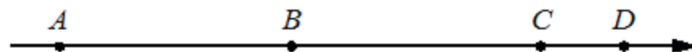
ТАБЛИЦА ДЛЯ ОТВЕТОВ

Задание №1	Задание №2	Задание №3	Задание №4	Задание №5

Модуль «Алгебра»

6) Вычислите $\frac{17}{5} : \frac{34}{15}$.

7) На координатной прямой точки A , B , C и D соответствуют числам $-0,74$; $-0,047$; $0,07$; $-0,407$.



Какой точке соответствует число $0,047$?

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

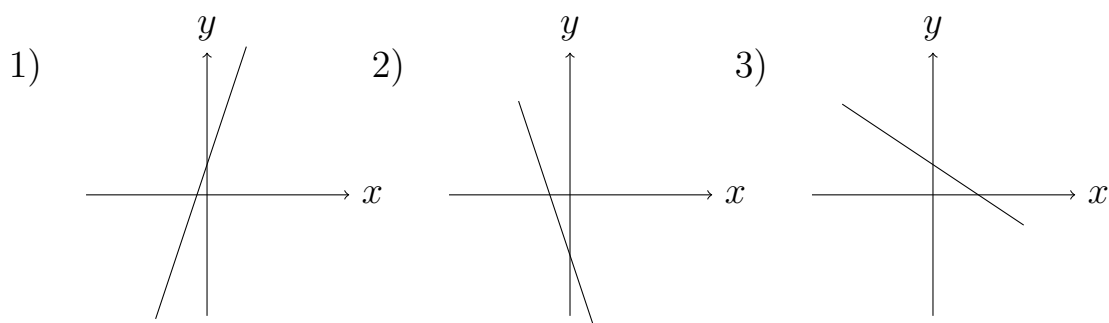
8) Найдите значение выражения $\frac{(9^3)^{-4}}{9^{-14}}$.

9) Решите уравнение $4(x - 8) = -5$.

10) В среднем из 80 карманных фонариков, поступивших в продажу, двенадцать неисправных. Найдите вероятность того, что выбранный наудачу в магазине фонарик окажется исправен.

11) На рисунках изображены графики функций вида $y = kx + b$. Установите соответствие между знаками коэффициентов k и b и графиками функций.

- А) $k < 0, b < 0$ Б) $k < 0, b > 0$ В) $k > 0, b > 0$

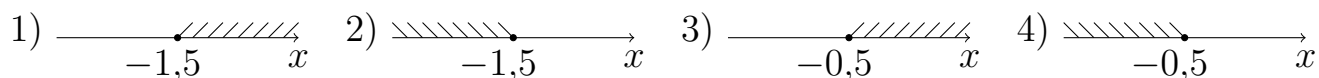


В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В

12) В фирме «Родник» стоимость (в рублях) колодца из железобетонных колец рассчитывается по формуле $C = 6000 + 4100n$, где n — число колец, установленных в колодце. Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость колодца из 20 колец. Ответ дайте в рублях.

13] Укажите решение неравенства $x - 1 \leq 3x + 2$.



14] В ходе биологического эксперимента в чашку Петри с питательной средой поместили колонию микроорганизмов массой 13 мг. За каждые 30 минут масса колонии увеличивается в 3 раза. Найдите массу колонии микроорганизмов через 90 минут после начала эксперимента. Ответ дайте в миллиграммах.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОТВЕТОВ

Задание №6	Задание №7	Задание №8	Задание №9	Задание №10
Задание №11	Задание №12	Задание №13	Задание №14	

Часть 2

При выполнении заданий 20-22 используйте БЛАНК ОТВЕТОВ №2. Сначала укажите номер задания, а затем запишите его решение в ответ. Пишите чётко и разборчиво.

20] Найдите значение выражения $39a - 15b + 25$, если $\frac{3a - 6b + 4}{6a - 3b + 4} = 7$.

21] Первые 150 км автомобиль ехал со скоростью 50 км/ч, следующие 140 км — со скоростью 70 км/ч, а затем 100 км — со скоростью 100 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути. Ответ дайте в км/ч.

22] Постройте график функции

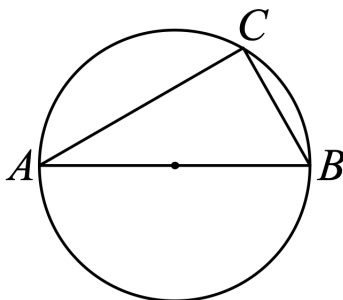
$$y = \begin{cases} 2,5x - 3,5 & \text{при } x < 1 \\ -2,5x + 4 & \text{при } 1 \leq x \leq 3 \\ 1,5x - 8 & \text{при } x > 3 \end{cases}$$

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

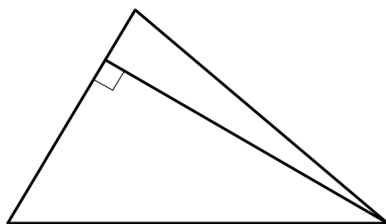
Модуль «Геометрия»

15] В треугольнике два угла равны 57° и 86° . Найдите его третий угол. Ответ дайте в градусах.

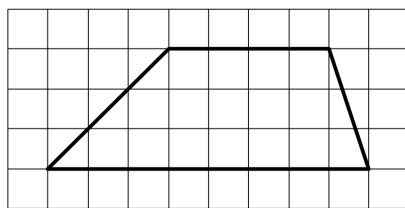
16] Центр окружности, описанной около треугольника ABC , лежит на стороне AB . Найдите угол ABC , если угол BAC равен 33° . Ответ дайте в градусах.



17] Сторона треугольника равна 24, а высота, проведённая к этой стороне, равна 19. Найдите площадь этого треугольника.



18] На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображена трапеция. Найдите длину её средней линии.



19] Какие из следующих утверждений неверны?

- 1) Длина гипотенузы прямоугольного треугольника меньше суммы длин его катетов.
- 2) Сумма углов любого треугольника равна 360 градусам.
- 3) Если две стороны и угол одного треугольника равны соответственно двум сторонам и углу другого треугольника, то такие треугольники равны.
- 4) Каждая из биссектрис равностороннего треугольника является его медианой.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОТВЕТОВ

Задание №15	Задание №16	Задание №17	Задание №18	Задание №19

Часть 2

При выполнении заданий 23-25 используйте БЛАНК ОТВЕТОВ №2. Сначала укажите номер задания, а затем запишите его решение в ответ. Пишите чётко и разборчиво.

23 Катеты прямоугольного треугольника равны 18 и 24. Найдите высоту, проведённую к гипотенузе.

24 В выпуклом четырёхугольнике $ABCD$ углы BCA и BDA равны. Докажите, что углы ABD и ACD также равны.

25 В треугольнике ABC биссектриса угла A делит высоту, проведённую из вершины B , в отношении $5 : 3$, считая от точки B . Найдите радиус окружности, описанной около треугольника ABC , если $BC = 8$.

РЕЗУЛЬТАТ

Модуль «Алгебра»: задания 1 - 14, 20-22.

Первичный балл: _____.

Итоговая оценка: _____.

Модуль «Геометрия»: задания 15 - 19, 23-25.

Первичный балл: _____.

Итоговая оценка: _____.

Рекомендуемая шкала пересчёта первичного балла за выполнение экзаменационной работы в отметку по пятибалльной системе оценивания:

Алгебра	"2"	"3"	"4"	"5"
	0 – 7	8 – 13	14 – 16	17 – 20
Геометрия	"2"	"3"	"4"	"5"
	0–1	2 – 5	6 – 8	9 – 11

Каждое задание с 1 по 19 оценивается 1 первичным баллом, с 20 по 25 - 2 баллами. Для получения удовлетворительной отметки за экзамен необходимо набрать не менее 2 баллов по геометрии. При невыполнении этого условия за экзамен выставляется отметка «2» вне зависимости от количества первичных баллов.