

Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с кратким ответом.

Практические задачи

Задание 1

- Каждый водитель в Российской Федерации должен быть застрахован по программе обязательного страхования гражданской ответственности (ОСАГО). Стоимость полиса получается умножением базового тарифа на несколько коэффициентов. Коэффициенты зависят от водительского стажа, мощности автомобиля, количества предыдущих страховых выплат и других факторов.

Коэффициент бонус-малус (КБМ) зависит от класса водителя. Это коэффициент, понижающий или повышающий стоимость полиса в зависимости от количества ДТП в предыдущий год. Сначала водителю присваивается класс 3. Срок действия полиса, как правило, один год. Каждый последующий год класс водителя рассчитывается в зависимости от числа страховых выплат в течение истекшего года, в соответствии со следующей таблицей.

Максим страховал свою гражданскую ответственность два года. В течение второго года была сделана одна страховая выплата, но ранее выплат не было. Какой класс будет присвоен Максиму на начало третьего года страхования?

Класс на начало годового срока страхования	Коэффициент КБМ	Класс по окончании годового срока страхования с учётом наличия страховых случаев				
		0 страховых выплат	1 страховая выплата	2 страховых выплаты	3 страховых выплаты	4 страховых выплаты
М	2,45	0	М	М	М	М
0	2,3	1	М	М	М	М
1	1,55	2	М	М	М	М
2	1,4	3	1	М	М	М
3	1	4	1	М	М	М
4	0,95	5	2	1	М	М
5	0,9	6	3	1	М	М
6	0,85	7	4	2	М	М
7	0,8	8	4	2	М	М
8	0,75	9	5	2	М	М
9	0,7	10	5	2	1	М
10	0,65	11	6	3	1	М
11	0,6	12	6	3	1	М
12	0,55	13	6	3	1	М
13	0,5	13	7	3	1	М

год	класс	КБМ	КВС	Стоимость
1 год				
2 год				
3 год				

Практические задачи

Задание 2

- Чему равен КБМ на начало третьего года страхования?

Задание 3

- Коэффициент возраста и водительского стажа (КВС) также влияет на стоимость полиса (см. таблицу).
- Когда Максим получил водительские права и впервые оформил полис, ему было 25 лет. Чему равен КВС на начало 3-го года страхования?

Задание 4

- В начале второго года страхования Максим заплатил за полис 16 055 руб. Во сколько рублей обойдётся Максиму полис на третий год, если значения других коэффициентов (кроме КБМ и КВС) не изменятся?

Стаж, лет \ Возраст, лет	0	1	2	3-4	5-6	7-9	10-14	более 14
16-21	1,87	1,87	1,87	1,66	1,66			
22-24	1,77	1,77	1,77	1,04	1,04	1,04		
25-29	1,77	1,69	1,63	1,04	1,04	1,04	1,01	
30-34	1,63	1,63	1,63	1,04	1,04	1,01	0,96	0,96
35-39	1,63	1,63	1,63	0,99	0,96	0,96	0,96	0,96
40-49	1,63	1,63	1,63	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
50-59	1,63	1,63	1,63	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
старше 59	1,60	1,60	1,60	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93

Практические задачи

Задание 5

- Максим въехал на участок дороги протяжённостью 3,4 км с камерами, отслеживающими среднюю скорость движения. Ограничение скорости на дороге — 80 км/ч. В начале и в конце участка установлены камеры, фиксирующие номер автомобиля и время проезда. По этим данным компьютер вычисляет среднюю скорость на участке. Максим въехал на участок в 10:05:23, а покинул его в 10:07:39. Нарушил ли Максим скоростной режим? Если да, на сколько км/ч средняя скорость на данном участке была выше разрешённой?

$$S = Vt \qquad V = \frac{S}{t}$$

$$1 \text{ км/ч} = \frac{1000}{3600} \text{ м/с} = \frac{5}{18} \text{ м/с}$$

$$1 \text{ м/с} = \frac{3600}{1000} \text{ км/ч} = \frac{18}{5} \text{ км/ч} = 3,6 \text{ км/ч}$$

Примеры:

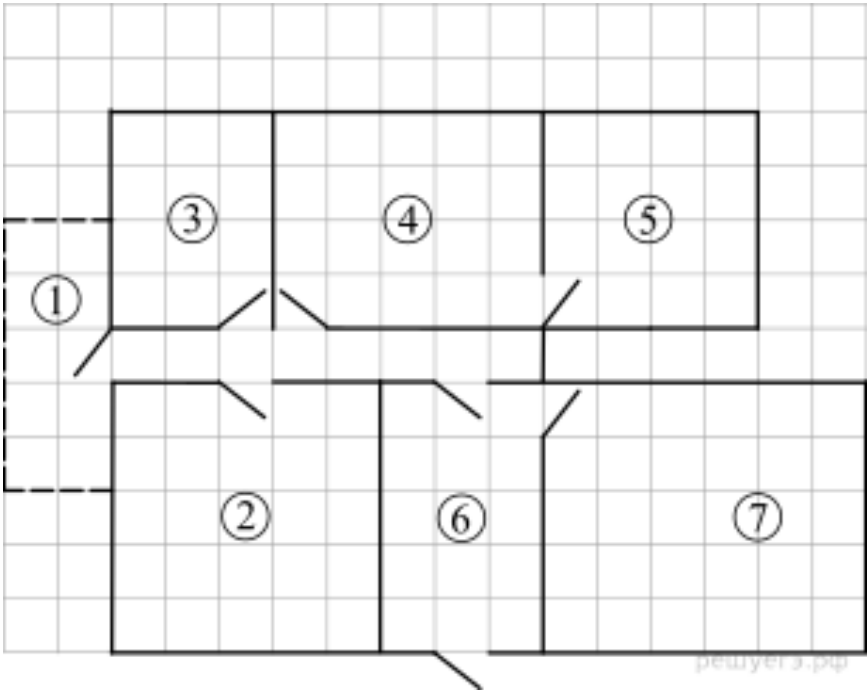
$$60 \text{ км/ч} = \frac{1000}{3600} * 60 \text{ м/с} = \frac{1000}{60} \text{ м/с} = \frac{50}{3} \text{ м/с} \approx 16,67 \text{ м/с}$$

$$20 \text{ м/с} = \frac{18}{5} * 20 \text{ км/ч} = 72 \text{ км/ч}; \quad \underline{20 \text{ м/с} * 3,6 = 72 \text{ км/ч}}$$

Практические задачи

• **1. Какой цифрой обозначен сарай**

- На плане изображена схема квартиры (сторона каждой клетки на схеме равна 1 м). Вход и выход осуществляются через единственную дверь.
- При входе в квартиру расположена прихожая, отмеченная цифрой 6. Из прихожей можно попасть в гостиную, расположенную справа от неё. В квартире есть балкон, занимающий наименьшую площадь. Перед входом в прихожую располагается спальня, а справа от неё — детская комната, в которую можно попасть только из спальни. Рядом со спальней расположен совмещенный санузел площадью 12 м². Кроме того, в квартире есть кухня.
- Пол в гостиной планируется покрыть паркетной доской длиной 1 м и шириной 0,25 м.
- В квартире проведены газопровод и электричество.



Объекты	Балкон	Детская комната	Гостиная	Кухня
Цифры				

Практические задачи

- 2. *Простейшие текстовые задачи*

2. Паркетная доска продаётся в упаковках по 16 шт. Сколько упаковок с паркетной доской требуется купить, чтобы покрыть пол в гостиной?

$$S=ab$$

- 3. *Прикладная геометрия: площадь*

3. Найдите площадь, которую занимают спальная комната и детская. Ответ дайте в квадратных метрах.

- 4. *Прикладная геометрия: расстояния*

4. Найдите расстояние между противоположными углами кухни в метрах. Ответ запишите в виде $\frac{d}{\sqrt{2}}$.

$$a^2 + b^2 = c^2; \quad c = \sqrt{a^2 + b^2}$$

$$\text{если } a=b, \text{ то } d=a\sqrt{2}$$

Практические задачи

5. Выбор оптимального варианта

Хозяин квартиры планирует установить в квартире плиту для готовки. Он рассматривает два варианта: газовая плита или электроплитка. Цены на плиты, данные о потреблении и тарифах оплаты даны в таблице.

Обдумав оба варианта, хозяин решил установить газовую плиту. Через сколько часов непрерывного использования экономия от использования газовой плиты вместо электрической компенсирует разность в стоимости установки газовой плиты и электроплитки?

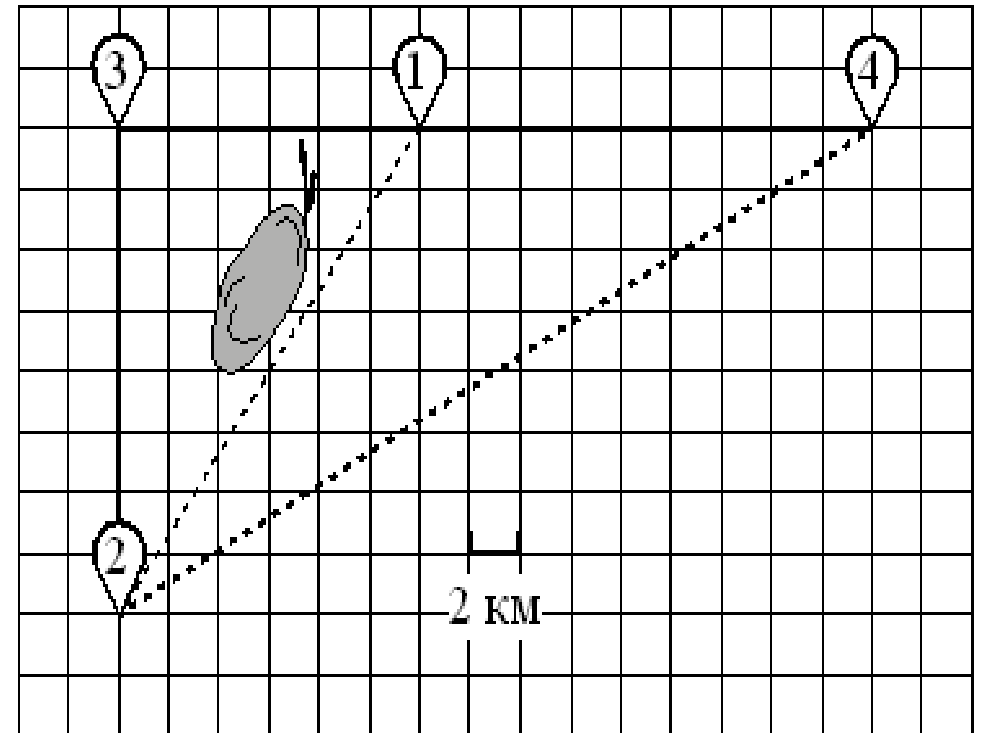
	Цена	Сред. Расход газа/сред. потребл.мощнос ть	Стоимость газа/электро- энергии
Газовая плита	43 730 руб.	1,2 куб. м/ч	5,3 руб./куб. м
Электроплитка	17 000 руб.	6,2 кВт	3,9 руб./((кВт·ч)

Практические задачи

Серёжа летом отдыхает с папой в деревне Пирожки. В среду они собираются съездить на машине в село Княжеское. Из деревни Пирожки в село Княжеское можно проехать по прямой грунтовой дороге. Есть более длинный путь: по прямолинейному шоссе через деревню Васильево до деревни Рябиновка, где нужно повернуть под прямым углом налево на другое шоссе, ведущее в село Княжеское. Есть и третий маршрут: в деревне Васильево можно свернуть на прямую грунтовую дорогу в село Княжеское, которая идёт мимо пруда.

Шоссе и грунтовые дороги образуют прямоугольные треугольники.

По шоссе Серёжа с папой едут со скоростью 60 км/ч, а по грунтовой дороге — со скоростью 40 км/ч. На плане изображено взаимное расположение населённых пунктов, длина стороны каждой клетки равна 2 км.



Практические задачи

1. Пользуясь описанием, определите, какими цифрами на плане обозначены населённые пункты.

Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательность трёх цифр без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

2. Сколько километров проедут Серёжа с папой от деревни Пирожки до села Княжеское, если они поедут по шоссе через деревню Рябиновка?

3. Найдите расстояние от деревни Васильево до села Княжеское по прямой. Ответ дайте в километрах.

4. Сколько минут затратят на дорогу из деревни Пирожки в село Княжеское Серёжа с папой, если они поедут по прямой грунтовой дороге?

Насел. пункты	д. Пирожки	с. Княжеское	д. Рябиновка
Цифры			

Практические задачи

5. В таблице указана стоимость (в рублях) некоторых продуктов в четырёх магазинах, расположенных в деревне Пирожки, селе Княжеское, деревне Васильево и деревне Рябиновка.

Серёжа с папой хотят купить 2 л молока, 3 батона хлеба и 1 кг сыра «Российский». В каком магазине такой набор продуктов будет стоить дешевле всего? В ответ запишите стоимость данного набора в этом магазине.

Наименование продукта	д. Пирожки	с. Княжеское	д. Васильево	д. Рябиновка
Молоко (1 л)	48	45	50	52
Хлеб (1 батон)	34	32	33	28
Сыр «Российский» (1 кг)	240	280	270	260
Говядина (1 кг)	370	400	380	420
Картофель (1 кг)	22	16	28	30

$$2 * M + 3 * X + 1 * C = \text{Стоимость покупки}$$

Пирожки: $2 * 48 + 3 * 34 + 240 =$

Княжеское: $2 * 45 + 3 * 32 + 280 =$

Васильево: $2 * 50 + 3 * 33 + 270 =$

Рябиновка: $2 * 52 + 3 * 28 + 260 =$