

Вариант № 37446026

1. Задание 1 № 369819

Игорь страховал свою гражданскую ответственность три года. В течение первого года была сделана одна страховая выплата, после этого выплат не было. Какой класс будет присвоен Игорю на начало четвёртого года страхования?

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.

| 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 страховые выплаты | 3 страховые выплаты | 4 страховые 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 |

2. Задание 2 № 369820

Чему равен КБМ на начало четвёртого года страхования?

3. Задание 3 № 369821

Коэффициент возраста и водительского стажа (КВС) также влияет на стоимость полиса (см. таблицу).

| 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 |

Когда Игорь получил водительские права и впервые оформил полис, ему было 22 года. Чему равен КВС на начало 4-го года страхования?

4. Задание 4 № 369822

В начале третьего года страхования Игорь заплатил за полис 18585руб. Во сколько рублей обойдётся Игорю полис на четвёртый год, если значения других коэффициентов (кроме КБМ и КВС) не изменятся?

5. Задание 5 № 369823

Игорь въехал на участок дороги протяжённостью 2,6 км с камерами, отслеживающими среднюю скорость движения. Ограничение скорости на дороге— 100 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. Игорь въехал на участок в 11:10:33, а покинул его в 11:11:51. Нарушил ли Игорь скоростной режим? Если да, на сколько км/ч средняя скорость на данном участке была выше разрешённой?

6. Задание 6 № 316560

Найдите значение выражения $\frac{1}{\frac{1}{30} + \frac{1}{42}}$.

7. Задание 7 № 205775

Какое из следующих неравенств не следует из неравенства $y - x > z$?
В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) $y > z + x$
- 2) $y - x - z < 0$
- 3) $z + x - y < 0$
- 4) $y - z > x$

8. Задание 8 № 370465

Найдите значение выражения $\frac{1}{\sqrt{5}-2} - \frac{1}{\sqrt{5}+2}$.

9. Задание 9 № 311315

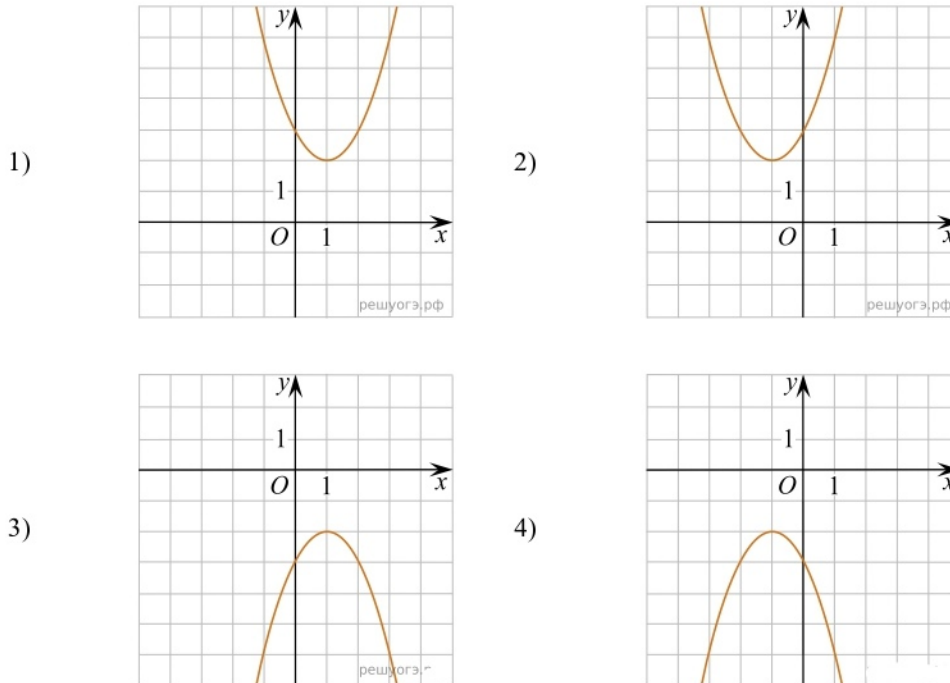
Решите систему уравнений $\begin{cases} 4x - 2y = 2, \\ 2x + y = 5. \end{cases}$ В ответ запишите $x + y$.

10. Задание 10 № [149](#)

На экзамене 25 билетов, Сергей не выучил 3 из них. Найдите вероятность того, что ему попадётся выученный билет.

11. Задание 11 № [193093](#)

На одном из рисунков изображен график функции $y = x^2 - 2x + 3$. Укажите номер этого рисунка.



12. Задание 12 № [316355](#)

Полную механическую энергию тела (в джоулях) можно вычислить по формуле $E = \frac{mv^2}{2} + mgh$, где m — масса тела (в килограммах), v — его скорость (в м/с), h — высота положения центра масс тела над произвольно выбранным нулевым уровнем (в метрах), а g — ускорение свободного падения (в м/с²). Пользуясь этой формулой, найдите h (в метрах), если $E = 250$ Дж, $v = 5$ м/с, $m = 4$ кг, а $g = 10$ м/с².

13. Задание 13 № [348461](#)

Укажите решение системы неравенств:

$$\begin{cases} x + 3 \geq -2, \\ x + 1,1 \geq 0. \end{cases}$$

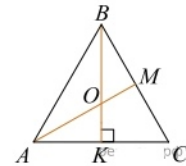


14. Задание 14 № [393944](#)

Рабочие прокладывают тоннель длиной 500 метров, ежедневно увеличивая норму прокладки на одно и то же число метров. Известно, что за первый день рабочие проложили 3 метра тоннеля. Определите, сколько метров тоннеля проложили рабочие в последний день, если вся работа была выполнена за 10 дней.

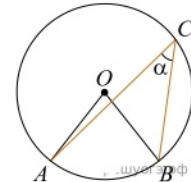
15. Задание 15 № [311343](#)

В равностороннем треугольнике ABC медианы BK и AM пересекаются в точке O . Найдите $\angle AOK$.



16. Задание 16 № [311488](#)

Найдите величину (в градусах) вписанного угла α , опирающегося на хорду AB , равную радиусу окружности.

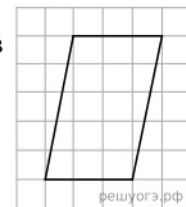


17. Задание 17 № [169912](#)

Радиус круга равен 3, а длина ограничивающей его окружности равна 6π . Найдите площадь круга. В ответ запишите площадь, деленную на π .

18. Задание 18 № [311400](#)

На клетчатой бумаге с размером клетки $1\text{ см} \times 1\text{ см}$ изображён параллелограмм. Найдите длину его большей высоты. Ответ дайте в сантиметрах.



19. Задание 19 № [311763](#)

Укажите номера верных утверждений.

- 1) Через любую точку проходит не менее одной прямой.
- 2) Если при пересечении двух прямых третьей прямой соответственные углы равны 65° , то эти две прямые параллельны.
- 3) Если при пересечении двух прямых третьей прямой внутренние накрест лежащие углы составляют в сумме 90° , то эти две прямые параллельны.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

20. Задание 20 № [311592](#)

Сократите дробь: $\frac{(2a^2)^3 \cdot (3b)^2}{(6a^3b)^2}$.

21. Задание 21 № [311245](#)

Из пункта A в пункт B , расположенный ниже по течению реки, отправился плот. Одновременно навстречу ему из пункта B вышел катер. Встретив плот, катер сразу повернул и поплыл назад. Какую часть пути от A до B пройдет плот к моменту возвращения катера в пункт B , если скорость катера в стоячей воде вчетверо больше скорости течения реки?

22. Задание 22 № [340933](#)

Постройте график функции $y = 3 - \frac{x+5}{x^2+5x}$ и определите, при каких значениях m прямая $y = m$ не имеет с графиком ни одной общей точки.

23. Задание 23 № [311714](#)

Медианы треугольника ABC пересекаются в точке M . Найдите длину медианы, проведённой к стороне BC , если угол BAC равен 47° , угол BMC равен 133° , $BC = 4\sqrt{3}$.

24. Задание 24 № [311561](#)

На стороне AC треугольника ABC отмечены точки D и E так, что $AD = CE$. Докажите, что если $BD = BE$, то $AB = BC$.

25. Задание 25 № [316335](#)

Две окружности с центрами O_1 и O_3 и радиусами 4,5 и 2,5 касаются друг с другом внешним образом и внутренним образом касаются окружности с центром O_2 радиусом 7,5. Найдите угол $O_1O_2O_3$.