

Вариант № 12952896

1. Задание 1 № [337415](#)

Найдите значение выражения $\frac{3,7 \cdot 7,5}{7,4}$.

2. Задание 2 № [317658](#)

Куриные яйца в зависимости от их массы подразделяют на пять категорий: высшая, отборная, первая, вторая и третья. Используя данные, представленные в таблице, определите, к какой категории относится яйцо, массой 82,2 г.

Категория	Масса одного яйца, не менее, г
Высшая	75,0
Отборная	65,0
Первая	55,0
Вторая	45,0
Третья	35,0

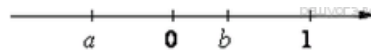
В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) Высшая
- 2) Отборная
- 3) Вторая
- 4) Третья

3. Задание 3 № [339306](#)

На координатной прямой отмечены числа a и b .

В ответе укажите номер правильного варианта.



Какое из следующих утверждений относительно этих чисел является верным?

- 1) $a^3 > 0$
- 2) $a - b > 0$
- 3) $ab < 1$
- 4) $a + b > 1$

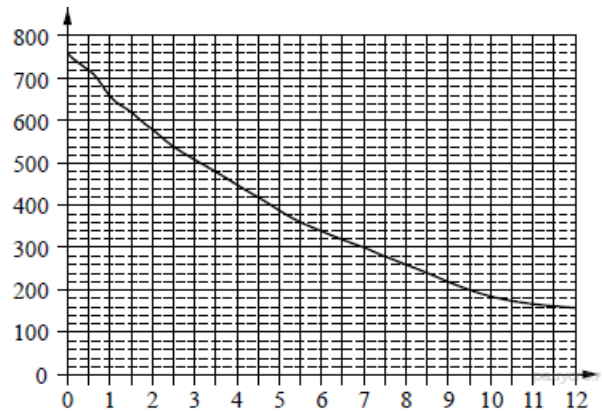
4. Задание 4 № [352317](#)

Какое из данных ниже чисел является значением выражения $(\sqrt{77} - 5)^2$

- 1) $102 - 10\sqrt{77}$
- 2) $102 - 5\sqrt{77}$
- 3) $52 - 10\sqrt{77}$
- 4) 52

5. Задание 5 № [357567](#)

На графике изображена зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря. На горизонтальной оси отмечена высота над уровнем моря в километрах, на вертикальной — давление в миллиметрах ртутного столба. Определите по графику, на какой высоте атмосферное давление равно 620 миллиметрам ртутного столба. Ответ дайте в километрах.



6. Задание 6 № [341402](#)

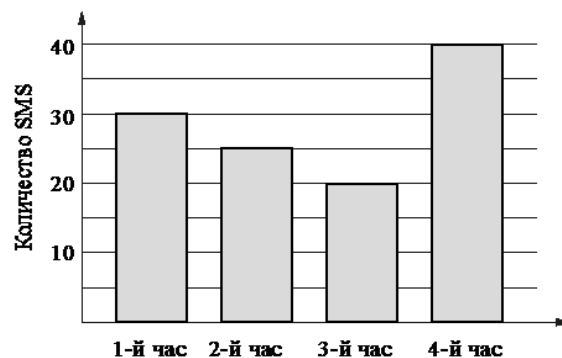
Решите уравнение $\frac{x-4}{x-6} = 2$.

7. Задание 7 № [173](#)

Пылесос, который стоил 3500 рублей, продаётся с 10%-й скидкой. При покупке этого пылесоса покупатель отдал кассиру 5000 рублей. Сколько рублей сдачи он должен получить?

8. Задание 8 № [325747](#)

На диаграмме показано количество SMS, присланных слушателями за каждый час четырёхчасового эфира программы по заявкам на радио. Определите, на сколько больше сообщений было прислано за последние два часа программы по сравнению с первыми двумя часами этой программы.



9. Задание 9 № [325560](#)

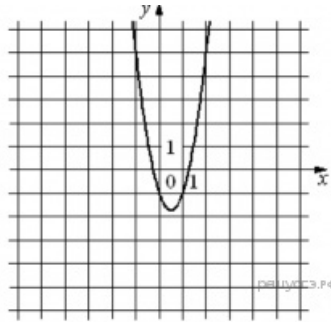
В таблице представлены результаты четырёх стрелков, показанные ими на тренировке.

Номер стрелка	Число выстрелов	Число попаданий
1	42	28
2	70	20
3	54	45
4	46	42

Тренер решил послать на соревнования того стрелка, у которого относительная частота попаданий выше. Кого из стрелков выберет тренер? Укажите в ответе его номер.

10. Задание 10 № [351442](#)

На рисунке изображён график функции $y = ax^2 + bx + c$. Установите соответствие между утверждениями и промежутками, на которых эти утверждения выполняются.



УТВЕРЖДЕНИЯ

- А) функция возрастает на промежутке
 Б) функция убывает на промежутке

ПРОМЕЖУТКИ

- 1) $[2;3]$
 2) $[-2;0]$
 3) $[-3;1]$
 4) $[0;1]$

11. Задание 11 № [339063](#)

Дана арифметическая прогрессия (a_n) , разность которой равна 2,5, $a_1 = 8,7$. Найдите a_9 .

12. Задание 12 № [338067](#)

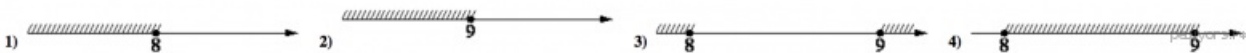
Найдите значение выражения $(8b - 8)(8b + 8) - 8b(8b + 8)$ при $b = 2,6$.

13. Задание 13 № [341156](#)

Чтобы перевести значение температуры по шкале Цельсия ($t^\circ C$) в шкалу Фаренгейта ($t^\circ F$), пользуются формулой $F = 1,8C + 32$, где C — градусы Цельсия, F — градусы Фаренгейта. Какая температура по шкале Цельсия соответствует 63° по шкале Фаренгейта? Ответ округлите до десятых.

14. Задание 14 № [349136](#)

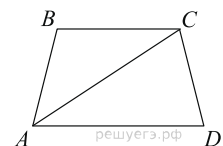
На каком рисунке изображено множество решений неравенства $x^2 - 17x + 72 \leq 0$?

15. Задание 15 № [341051](#)

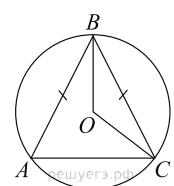
Два парохода вышли из порта, следуя один на север, другой на запад. Скорости их равны соответственно 10 км/ч и 24 км/ч. Какое расстояние (в километрах) будет между ними через 2 часа?

16. Задание 16 № [352718](#)

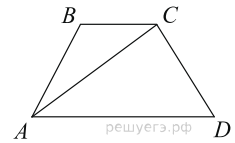
В трапеции $ABCD$ известно, что $AB = CD$, $AC = AD$ и $\angle ABC = 97^\circ$. Найдите угол $\angle CAD$. Ответ дайте в градусах.

17. Задание 17 № [352593](#)

Окружность с центром в точке O описана около равнобедренного треугольника ABC , в котором $AB = BC$ и $\angle ABC = 49^\circ$. Найдите величину угла $\angle BOC$. Ответ дайте в градусах.

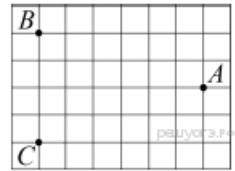
18. Задание 18 № [348912](#)

В трапеции $ABCD$ известно, что $AD = 8$, $BC = 3$, а её площадь равна 77. Найдите площадь треугольника ABC .



19. Задание 19 № [316285](#)

На клетчатой бумаге с размером клетки $1 \text{ см} \times 1 \text{ см}$ отмечены точки A , B и C . Найдите расстояние от точки A до середины отрезка BC . Ответ выразите в сантиметрах.



20. Задание 20 № [169922](#)

Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Вписанные углы, опирающиеся на одну и ту же хорду окружности, равны.
- 2) Если радиусы двух окружностей равны 5 и 7, а расстояние между их центрами равно 3, то эти окружности не имеют общих точек.
- 3) Если радиус окружности равен 3, а расстояние от центра окружности до прямой равно 2, то эта прямая и окружность пересекаются.
- 4) Если вписанный угол равен 30° , то дуга окружности, на которую опирается этот угол, равна 60° .

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

21. Задание 21 № [339009](#)

Решите неравенство $(2x - 3)^2 \geq (3x - 2)^2$.

22. Задание 22 № [341419](#)

Расстояние между пристанями A и B равно 75 км. Из A в B по течению реки отправился плот, а через час вслед за ним отправилась моторная лодка, которая, прибыв в пункт B , тотчас повернула обратно и возвратилась в A . К этому времени плот прошёл 44 км. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 4 км/ч.

23. Задание 23 № [350156](#)

Постройте график функции $y = \frac{x-3}{x^2-3x}$. Определите, при каких значениях k прямая $y = kx$ имеет с графиком ровно одну общую точку.

24. Задание 24 № [340879](#)

Окружность, вписанная в треугольник ABC , касается его сторон в точках M , K и P . Найдите углы треугольника ABC , если углы треугольника MKP равны 49° , 69° и 62° .

25. Задание 25 № [353375](#)

Биссектрисы углов C и D трапеции $ABCD$ пересекаются в точке P , лежащей на стороне AB . Докажите, что точка P равноудалена от прямых BC , CD и AD .

26. Задание 26 № [314966](#)

На рисунке изображён колодец с «журавлём». Короткое плечо имеет длину 2 м, а длинное плечо — 7 м. На сколько метров опустится конец длинного плеча, когда конец короткого поднимется на 1 м?

