

Вариант № 11610867

1. Задание 1 № 311234

Найдите значение выражения $24 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2 + 2 \cdot \frac{1}{2}$.

2. Задание 2 № 311434

Студент Петров выезжает из Наро-Фоминска в Москву на занятия в университет. Занятия начинаются в 9:00. В таблице приведено расписание утренних электропоездов от станции Нара до Киевского вокзала в Москве.

Отправление от ст. Нара	Прибытие на Киевский вокзал
06:35	07:59
07:05	08:15
07:28	08:30
07:34	08:57

Путь от вокзала до университета занимает 40 минут. Укажите время отправления от станции Нара самого позднего из электропоездов, которые подходят студенту.

В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) 06:35
- 2) 07:05
- 3) 07:28
- 4) 07:34

3. Задание 3 № 352658

На координатной прямой точками отмечены числа $\frac{5}{8}$; $\frac{4}{3}$; 1,44; 0,84



Какому числу соответствует точка В?

- 1) $\frac{5}{8}$
- 2) $\frac{4}{3}$
- 3) 1,44
- 4) 0,84

4. Задание 4 № 353561

В какое из следующих выражений можно преобразовать дробь $\frac{a^{-12}}{a^{-8} \cdot a^{-6}}$

- 1) a^2
- 2) a^4
- 3) a^{-28}
- 4) a^{-6}

5. Задание 5 № 350721

В таблице приведена стоимость работ по покраске потолков.

Цвет потолка	Цена в рублях за 1 м ² (в зависимости от площади помещения)			
	до 10 м ²	от 11 до 30 м ²	от 31 до 60 м ²	свыше 60 м ²
белый	105	85	70	60
цветной	120	100	95	85

Пользуясь данными, представленными в таблице, определите, какова будет стоимость работ, если площадь потолка 50 м², цвет потолка белый и действует сезонная скидка в 10%. Ответ укажите в рублях.

6. Задание 6 № 314543

Найдите наибольшее значение x , удовлетворяющее системе неравенств

$$\begin{cases} 5x + 15 \leq 0, \\ x + 5 \geq 1. \end{cases}$$

7. Задание 7 № 199

Блюдец, которое стоило 40 рублей, продаётся с 10%-й скидкой. При покупке 10 таких блюдец покупатель отдал кассиру 500 рублей. Сколько рублей сдачи он должен получить?

8. Задание 8 № 341504

На диаграмме показано содержание питательных веществ в творожных сырках. Определите по диаграмме, содержание каких веществ наименьшее.



*К прочему относятся вода, витамины и минеральные вещества.

- 1) жиры
- 2) белки
- 3) углеводы
- 4) прочее

9. Задание 9 № 315188

В лыжных гонках участвуют 11 спортсменов из России, 6 спортсменов из Норвегии и 3 спортсмена из Швеции. Порядок, в котором спортсмены стартуют, определяется жребием. Найдите вероятность того, что первым будет стартовать спортсмен из Норвегии или Швеции.

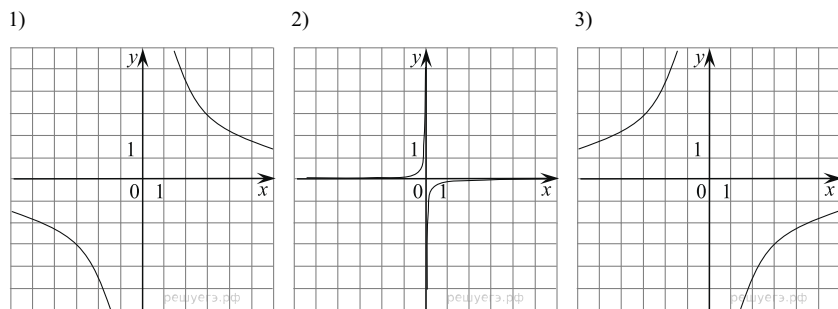
10. Задание 10 № 353482

Установите соответствие между функциями и их графиками.

ФУНКЦИИ

- А) $y = -\frac{9}{x}$
- Б) $y = \frac{9}{x}$
- В) $y = -\frac{1}{9x}$

ГРАФИКИ



Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

11. Задание 11 № 341703

Дан числовой набор. Его первое число равно 6,2, а каждое следующее число на 0,6 больше предыдущего. Найдите пятое число этого набора.

12. Задание 12 № 311372

Упростите выражение $\frac{x^2-4}{4x^2} \cdot \frac{2x}{x+2}$ и найдите его значение при $x = 4$. В ответ запишите полученное число.

13. Задание 13 № 341022

Мощность постоянного тока (в ваттах) вычисляется по формуле $P = I^2 R$, где I — сила тока (в амперах), R — сопротивление (в омах). Пользуясь этой формулой, найдите сопротивление R (в омах), если мощность составляет 588 ватт, а сила тока равна 7 амперам.

14. Задание 14 № 348486

Укажите решение системы неравенств:

$$\begin{cases} x - 4 \geq 0, \\ x - 0,3 \geq 1. \end{cases}$$

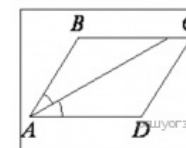


15. Задание 15 № 316289

Девочка прошла от дома по направлению на запад 880 м. Затем повернула на север и прошла 900 м. После этого она повернула на восток и прошла ещё 400 м. На каком расстоянии (в метрах) от дома оказалась девочка?

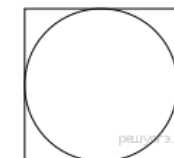
16. Задание 16 № 350274

Найдите величину острого угла параллелограмма $ABCD$, если биссектриса угла A образует со стороной BC угол, равный 43° . Ответ дайте в градусах.



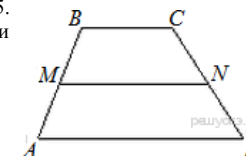
17. Задание 17 № 341707

Найдите площадь квадрата, описанного вокруг окружности радиуса 7.



18. Задание 18 № 352740

В трапеции $ABCD$ известно, что $AD = 7$, $BC = 3$, а её площадь равна 85. Найдите площадь трапеции $BCNM$, где MN — средняя линия трапеции $ABCD$.



19. Задание 19 № 348622

Найдите тангенс угла AOB , изображённого на рисунке.



20. Задание 20 № [348392](#)

Какое из следующих утверждений верно?

1. Всегда один из двух смежных углов острый, а другой тупой.
2. Площадь квадрата равна произведению двух его смежных сторон.
3. Все хорды одной окружности равны между собой.

В ответ запишите номер выбранного утверждения.

21. Задание 21 № [314310](#)

Сократите дробь $\frac{x^3 + 2x^2 - 9x - 18}{(x - 3)(x + 2)}$.

22. Задание 22 № [341227](#)

Расстояние между пристанями А и В равно 140 км. Из А в В по течению реки отправился плот, а через час вслед за ним отправилась моторная лодка, которая, прибыв в пункт В, тотчас повернула обратно и возвратилась в А. К этому времени плот прошёл 51 км. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 3 км/ч.

23. Задание 23 № [341535](#)

Постройте график функции $y = 5 - \frac{x^4 - x^3}{x^2 - x}$ и определите, при каких значениях m прямая $y = m$ имеет с графиком ровно две общие точки.

24. Задание 24 № [340330](#)

Окружность с центром на стороне AC треугольника ABC проходит через вершину C и касается прямой AB в точке B . Найдите AC , если диаметр окружности равен 15, а $AB = 4$.

25. Задание 25 № [311669](#)

В треугольнике ABC угол B равен 36° , $AB = BC$, AD — биссектриса. Докажите, что треугольник ABD — равнобедренный.

26. Задание 26 № [311701](#)

В трапеции проведен отрезок, параллельный основаниям и делящий ее на две трапеции одинаковой площади. Найдите длину этого отрезка, если основания трапеции равны $24\sqrt{2}$ см и $7\sqrt{2}$ см.