

Вариант № 10046726

1. Задание 1 № 337283

Найдите значение выражения $-2,54 + 6,6 \cdot 4,1$.

2. Задание 2 № 160

В таблице даны рекомендуемые суточные нормы потребления (в г/сутки) жиров, белков и углеводов детьми от 1 года до 14 лет и взрослыми.

Вещество	Дети от 1 года до 14 лет	Мужчины	Женщины
Жиры	40–97	70–154	60–102
Белки	36–87	65–117	58–87
Углеводы	170–420	257–586	

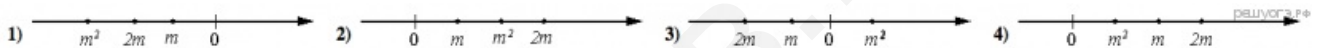
Какой вывод о суточном потреблении жиров 8-летним мальчиком можно сделать, если по подсчётам диетолога в среднем за сутки он потребляет 90 г жиров?

В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) Потребление в норме.
- 2) Потребление выше рекомендуемой нормы.
- 3) Потребление ниже рекомендуемой нормы.
- 4) В таблице недостаточно данных.

3. Задание 3 № 350710

Известно, что число m отрицательное. На каком из рисунков точки с координатами $0, m, 2m, m^2$ расположены на координатной прямой в правильном порядке?



В ответе укажите номер правильного варианта.

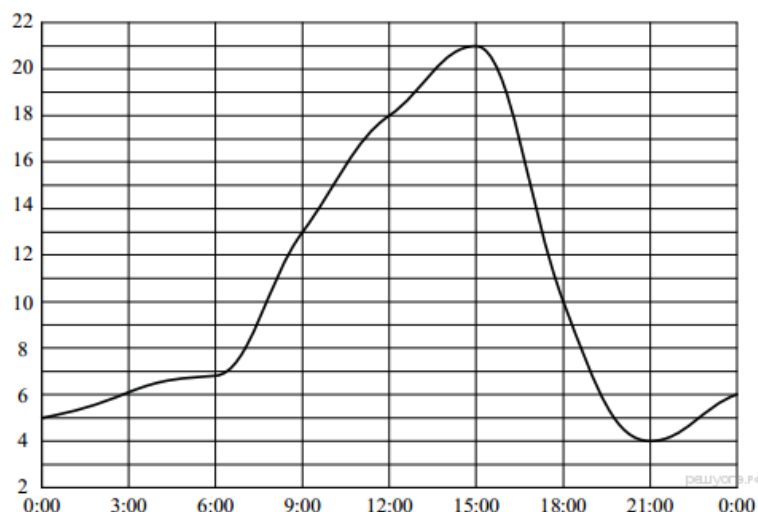
4. Задание 4 № 342023

Значение какого из выражений является числом иррациональным?

- 1) $\sqrt{3} \cdot \sqrt{12}$
- 2) $(\sqrt{19} - \sqrt{6}) \cdot (\sqrt{19} + \sqrt{6})$
- 3) $\frac{\sqrt{24}}{\sqrt{6}}$
- 4) $\sqrt{8} + 2\sqrt{2}$

5. Задание 5 № 341712

На рисунке показано, как изменялась температура воздуха на протяжении суток. По горизонтали указано время, по вертикали — значение температуры в градусах Цельсия. Найдите наибольшее значение температуры за эти сутки. Ответ дайте в градусах Цельсия.



6. Задание 6 № 314569

Найдите корни уравнения $3x^2 - 9x = 0$.

Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.

7. Задание 7 № 318225

Магазин делает пенсионерам скидку на определённое количество процентов от стоимости покупки. Десяток яиц стоит в магазине 35 рублей, а пенсионер заплатил за них 33 рубля 25 копеек. Сколько процентов составляет скидка для пенсионера?

8. Задание 8 № 31

Завуч школы подвёл итоги контрольной работы по математике в 9-х классах. Результаты представлены на круговой диаграмме.



Какое из утверждений относительно результатов контрольной работы **неверно**, если всего в школе 120 девятиклассников?

- 1) Более половины учащихся получили отметку «3».
- 2) Около четверти учащихся отсутствовали на контрольной работе или получили отметку «2».
- 3) Отметку «4» или «5» получила примерно шестая часть учащихся.
- 4) Отметку «3», «4» или «5» получили более 100 учащихся.

В ответ запишите номер выбранного утверждения.

9. Задание 9 № 341155

В магазине канцтоваров продаётся 200 ручек, из них 31 красная, 25 зелёных, 38 фиолетовых, ещё есть синие и чёрные, их поровну. Найдите вероятность того, что при случайном выборе одной ручки будет выбрана красная или чёрная ручка.

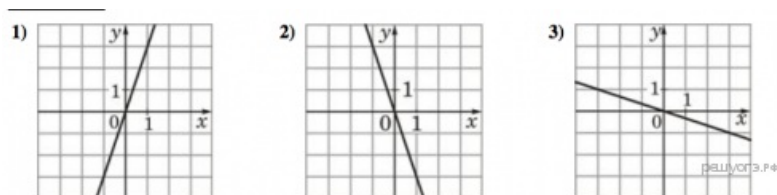
10. Задание 10 № 350827

Установите соответствие между функциями и их графиками.

ФУНКЦИИ

- А) $y = -3x$
 Б) $y = 3x$
 В) $y = -\frac{1}{3}x$

ГРАФИКИ



В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В

11. Задание 11 № 341190

Дана арифметическая прогрессия (a_n) , разность которой равна $-8,5$, $a_1 = -6,8$. Найдите a_{11} .

12. Задание 12 № 311383

Найдите значение выражения $a^{12} \cdot (a^{-4})^4$ при $a = -\frac{1}{2}$.

13. Задание 13 № 351015

Закон Джоуля–Ленца можно записать в виде $Q = I^2 R t$, где Q — количество теплоты (в джоулях), I — сила тока (в амперах), R — сопротивление цепи (в омах), а t — время (в секундах). Пользуясь этой формулой, найдите сопротивление цепи R (в омах), если $Q = 1296$ Дж, $I = 9$ А, $t = 2$ с.

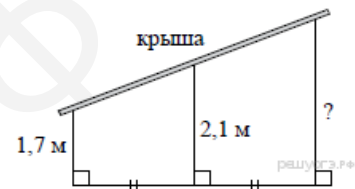
14. Задание 14 № 352247

Решите неравенство $x^2 - 1 \leq 0$

- 1) нет решений
- 2) $[-1; 1]$
- 3) $(-\infty; -1] \cup [1; +\infty)$
- 4) $(-\infty; +\infty)$

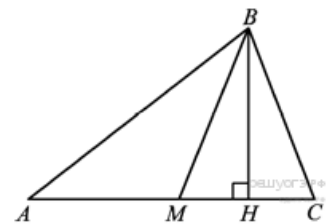
15. Задание 15 № 357577

Наклонная крыша установлена на трёх вертикальных опорах, основания которых расположены на одной прямой. Средняя опора стоит посередине между малой и большой опорами (см. рис.). Высота малой опоры $1,7$ м, высота средней опоры $2,1$ м. Найдите высоту большой опоры. Ответ дайте в метрах.



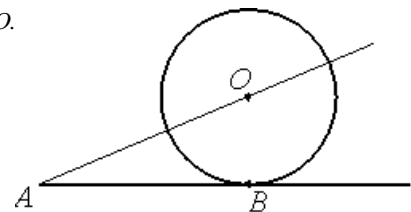
16. Задание 16 № 352870

В треугольнике ABC проведены медиана BM и высота BH . Известно, что $AC = 73$ и $BC = BM$. Найдите AH .



17. Задание 17 № 351130

К окружности с центром в точке O проведены касательная AB и секущая AO . Найдите радиус окружности, если $AB = 8$, $AO = 10$.



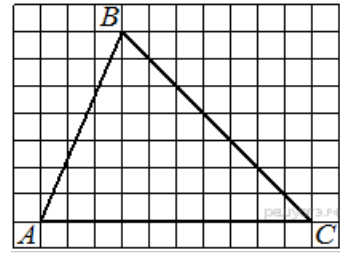
18. Задание 18 № 351034

Площадь прямоугольного треугольника равна $72\sqrt{3}$. Один из острых углов равен 60° . Найдите длину катета, прилежащего к этому углу.



19. Задание 19 № 351661

На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён треугольник ABC . Найдите длину его средней линии, параллельной стороне AC .



20. Задание 20 № 348669

Какое из следующих утверждений верно?

1. Все углы ромба равны.
2. Вписанный угол, опирающийся на диаметр окружности, прямой.
3. Если две стороны и угол одного треугольника равны соответственно двум сторонам и углу другого треугольника, то такие треугольники равны.

В ответ запишите номер выбранного утверждения.

21. Задание 21 № 338385

Найдите значение выражения $\frac{p(b)}{p(\frac{1}{b})}$, если $p(b) = \left(b + \frac{8}{b}\right) \left(8b + \frac{1}{b}\right)$.

22. Задание 22 № 314507

Из пункта А в пункт В, расстояние между которыми 13 км, вышел пешеход. Одновременно с ним из В в А выехал велосипедист. Велосипедист ехал со скоростью, на 11 км/ч большей скорости пешехода, и сделал в пути получасовую остановку. Найдите скорость пешехода, если известно, что они встретились в 8 км от пункта В.

23. Задание 23 № 348876

Постройте график функции $y = |x|x - |x| - 3x$. Определите, при каких значениях m прямая $y = m$ имеет с графиком ровно две общие точки.

24. Задание 24 № 311572

Периметр прямоугольника равен 30, а диагональ равна 14. Найдите площадь этого прямоугольника.

25. Задание 25 № 355303

Сторона AD параллелограмма $ABCD$ вдвое больше стороны CD . Точка M — середина стороны AD . Докажите, что CM — биссектриса угла BCD .

26. Задание 26 № 339976

Окружность, вписанная в треугольник ABC , касается его сторон в точках M , K и P . Найдите углы треугольника ABC , если углы треугольника MKP равны 62° , 54° и 64° .