

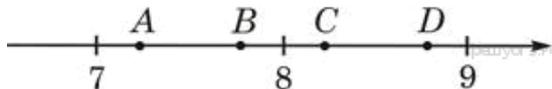
Вариант № 5635801

1. Задание 1 № 287933. Расположите в порядке убывания числа 0,1327; 0,014; 0,13.

- 1) 0,1327; 0,014; 0,13 2) 0,014; 0,13; 0,1327 3) 0,1327; 0,13; 0,014 4) 0,13; 0,014; 0,1327

Ответ: 3

2. Задание 2 № 314154. Одна из точек, отмеченных на координатной прямой, соответствует числу $\sqrt{61}$. Какая это точка?



- 1) точка A
2) точка B
3) точка C
4) точка D

Ответ: 2

3. Задание 3 № 341373. Представьте выражение $\frac{c^3 \cdot c^{-8}}{c^{-2}}$ в виде степени с основанием c .

- 1) c^{-7}
2) c^{-3}
3) c^{-1}
4) c^7

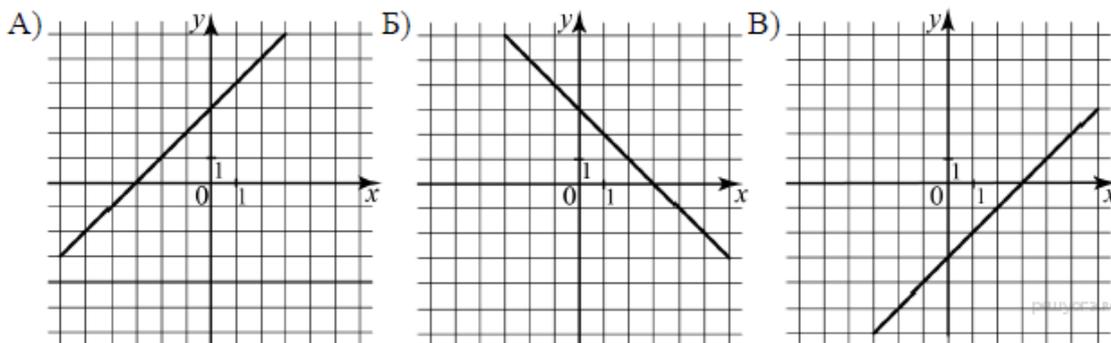
Ответ: 2

4. Задание 4 № 189. Найдите корни уравнения $x^2 + 3x - 18 = 0$.

Если корней несколько, запишите их через точку с запятой в порядке возрастания.

Ответ: -6; 3

5. Задание 5 № 311952. Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.



- 1) $y = x + 3$
3) $y = 3 - x$

- 2) $y = x - 3$
4) $y = -3 - x$

Ответ укажите в виде последовательности цифр без пробелов и запятых в указанном порядке

А	Б	В

Ответ: 132

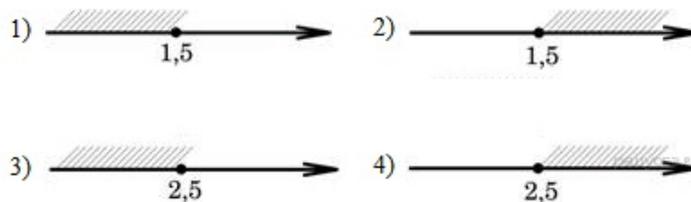
6. Задание 6 № 311330. Арифметическая прогрессия (a_n) задана формулой n -го члена $a_{n+1} = a_n + 2$ и известно, что $a_1 = 3$. Найдите пятый член этой прогрессии.

Ответ: 11

7. Задание 7 № 338131. Найдите значение выражения $(a^3 - 25a) \left(\frac{1}{a+5} - \frac{1}{a-5} \right)$ при $a = -39$.

Ответ: 390

8. Задание 8 № 339292. На каком рисунке изображено множество решений неравенства $2 + x \leq 5x - 8$? В ответе укажите номер правильного варианта.



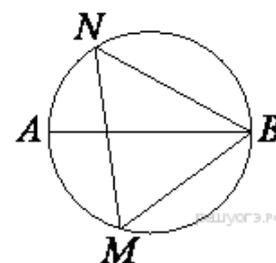
Ответ: 4

9. Задание 9 № 324828. В параллелограмм вписана окружность. Найдите периметр параллелограмма, если одна из его сторон равна 6.

Ответ: 24

10. Задание 10 № 339419. На окружности по разные стороны от диаметра AB взяты точки M и N . Известно, что $\angle NBA = 38^\circ$. Найдите угол NMB . Ответ дайте в градусах.

Ответ: 52

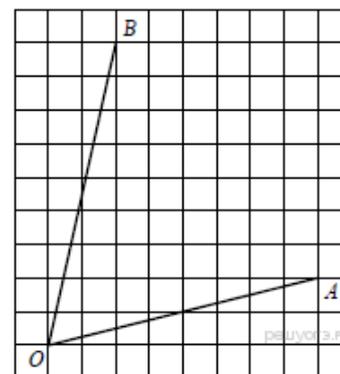


11. Задание 11 № 169904. В ромбе сторона равна 10, одна из диагоналей — $5(\sqrt{6} + \sqrt{2})$, а угол, лежащий напротив этой диагонали, равен 150° . Найдите площадь ромба.

Ответ: 50

12. Задание 12 № 341014. Найдите тангенс угла AOB .

Ответ: 2



13. Задание 13 № 314818. Какие из данных утверждений верны? Запишите их номера.

- 1) Каждая из биссектрис равнобедренного треугольника является его медианой.
- 2) Диагонали прямоугольника равны.
- 3) У любой трапеции боковые стороны равны.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

Ответ: 2

14. Задание 14 № 341333. В таблице представлены налоговые ставки на автомобили в Москве с 1 января 2013 года.

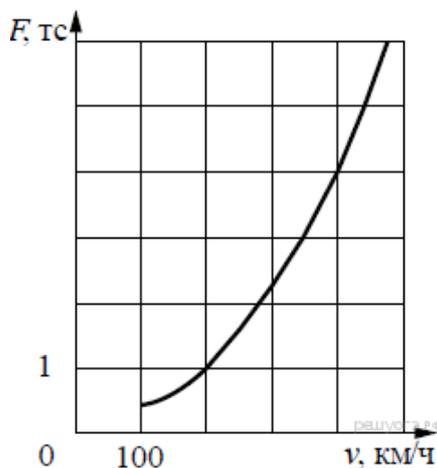
Мощность автомобиля (в л. с.)	Налоговая ставка (в руб. за 1 л. с. в год)
не более 70	0
71–100	12
101–125	25
126–150	35
151–175	45
176–200	50
201–225	65
226–250	75
свыше 250	150

Сколько рублей должен заплатить владелец автомобиля мощностью 142 л. с. в качестве налога за один год?

- 1) 4970
- 2) 45
- 3) 35
- 4) 6390

Ответ: 1

15. Задание 15 № 341017. Когда самолёт находится в горизонтальном полёте, подъёмная сила, действующая на крылья, зависит только от скорости. На рисунке изображена эта зависимость для некоторого самолёта. На оси абсцисс откладывается скорость (в километрах в час), на оси ординат — сила (в тоннах силы). Определите по рисунку, на сколько увеличится подъёмная сила (в тоннах силы) при увеличении скорости с 200 км/ч до 400 км/ч.



Ответ: 3

16. Задание 16 № 317843. Содержание некоторого вещества в таблетке витамина составляет 2,5%. Выразите эту часть десятичной дробью.

Ответ: 0,025

17. Задание 17 № 325073. На сколько градусов повернется Земля вокруг своей оси за 7 часов?

Ответ: 105

18. Задание 18 № 311679. Завуч школы подвёл итоги контрольной работы по математике в 9-х классах. Результаты представлены на круговой диаграмме.



Какие из утверждений относительно результатов контрольной работы **верны**, если всего в школе 120 девятиклассников?

- 1) Более половины учащихся получили отметку «3».
- 2) Около половины 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.

Если ответов несколько, запишите их в порядке возрастания через точку с запятой

Ответ: 1; 3

19. Задание 19 № 340848. У бабушки 15 чашек: 9 с красными цветами, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найдите вероятность того, что это будет чашка с синими цветами.

Ответ: 0,4

20. Задание 20 № 316381. 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 m (в килограммах), если $E = 336$ Дж, $v = 6$ м/с, $h = 3$ м, а $g = 10$ м/с²

Ответ: 7

21. Задание 21 № 311618. Решите уравнение $(x^2 - 25)^2 + (x^2 + 3x - 10)^2 = 0$.

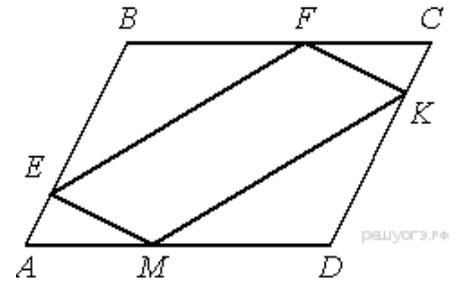
22. Задание 22 № 338582. Теплоход проходит по течению реки до пункта назначения 165 км и после стоянки возвращается в пункт отправления. Найдите скорость теплохода в неподвижной воде, если скорость течения равна 4 км/ч, стоянка длится 5 часов, а в пункт отправления теплоход возвращается через 18 часов после отплытия из него.

Ответ: 26

23. Задание 23 № 314710. Постройте график функции $y = 2x + 6|x| - x^2$ и определите, при каких значениях c прямая $y = c$ имеет с графиком ровно три общие точки.

24. Задание 24 № 339619. Найдите площадь трапеции, диагонали которой равны 15 и 7, а средняя линия равна 10.

25. Задание 25 № 315087. В параллелограмме $ABCD$ точки E , F , K и M лежат на его сторонах, как показано на рисунке, причём $AE = CK$, $CF = AM$. Докажите, что $EFKM$ — параллелограмм.



26. Задание 26 № 311708. В прямоугольном треугольнике ABC с прямым углом B , проведена биссектриса угла A . Известно, что она пересекает серединный перпендикуляр, проведённый к стороне BC в точке K . Найдите угол BCK , если известно, что угол ACB равен 40° .