

Вариант № 5635787

1. Задание 1 № 287937. Расположите в порядке убывания: $\frac{61}{100} \cdot 0,02$, $(0,11)^2$, $\frac{3}{1000} + \frac{1}{50} + \frac{1}{10}$.

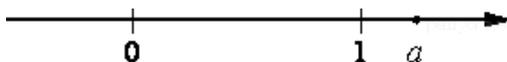
1) $\frac{3}{1000} + \frac{1}{50} + \frac{1}{10}$, $(0,11)^2$, $\frac{61}{100} \cdot 0,02$

2) $(0,11)^2$, $\frac{3}{1000} + \frac{1}{50} + \frac{1}{10}$, $\frac{61}{100} \cdot 0,02$

3) $\frac{3}{1000} + \frac{1}{50} + \frac{1}{10}$, $\frac{61}{100} \cdot 0,02$, $(0,11)^2$

4) $\frac{61}{100} \cdot 0,02$, $(0,11)^2$, $\frac{3}{1000} + \frac{1}{50} + \frac{1}{10}$

2. Задание 2 № 337301. На координатной прямой отмечено число a .



Найдите наименьшее из чисел a^2 , a^3 , a^4 .

В ответе укажите номер правильного варианта.

1) a^2

2) a^3

3) a^4

4) не хватает данных для ответа

3. Задание 3 № 337339. Найдите значение выражения $\sqrt{11 \cdot 2^2} \cdot \sqrt{11 \cdot 3^4}$.

В ответе укажите номер правильного варианта.

1) 198

2) $18\sqrt{11}$

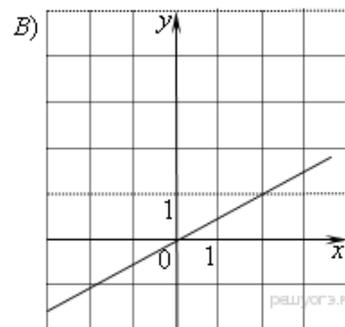
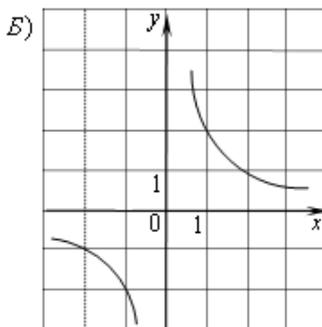
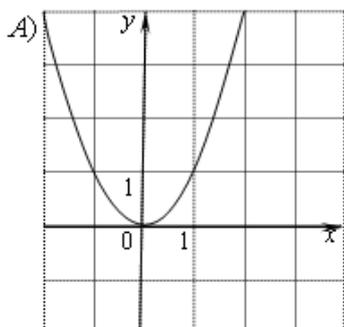
3) 3564

4) 2178

4. Задание 4 № 338503. Решите уравнение $x - \frac{6}{x} = -1$.

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

5. Задание 5 № 34. Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.



1) $y = x^2$

2) $y = \frac{x}{2}$

3) $y = \sqrt{x}$

4) $y = \frac{2}{x}$

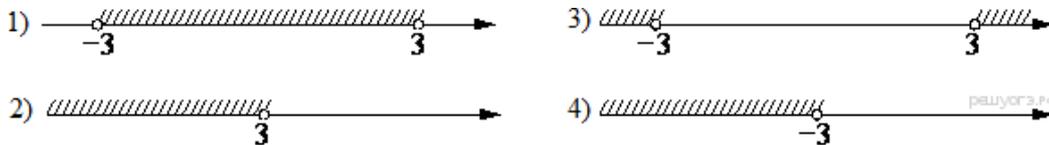
Ответ укажите в виде последовательности цифр без пробелов и запятых в указанном порядке.

| | | |
|---|---|---|
| А | Б | В |
| | | |

6. **Задание 6 № 311845.** Дана арифметическая прогрессия 11, 7, 3, ... Какое число стоит в этой последовательности на 7-м месте?

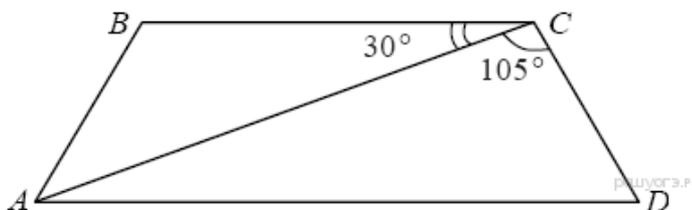
7. **Задание 7 № 314362.** Упростите выражение $\frac{4a}{a+b} \cdot \frac{ab+b^2}{16a}$ и найдите его значение при $a = 9,2$; $b = 18$. В ответе запишите найденное значение.

8. **Задание 8 № 338599.** На каком рисунке изображено решение неравенства $x^2 < 9$? В ответе укажите номер правильного варианта.

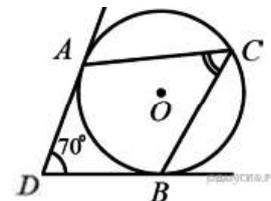


- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

9. **Задание 9 № 311457.** Найдите меньший угол равнобедренной трапеции $ABCD$, если диагональ AC образует с основанием BC и боковой стороной CD углы, равные 30° и 105° соответственно.

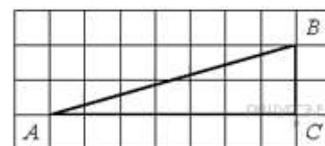


10. **Задание 10 № 311510.** В угол величиной 70° вписана окружность, которая касается его сторон в точках A и B . На одной из дуг этой окружности выбрали точку C так, как показано на рисунке. Найдите величину угла ACB .



11. **Задание 11 № 169891.** В прямоугольном треугольнике один из катетов равен 10, угол, лежащий напротив него, равен 30° , а гипотенуза равна 20. Найдите площадь треугольника, делённую на $\sqrt{3}$.

12. **Задание 12 № 314836.** Найдите тангенс угла B треугольника ABC , изображённого на рисунке.



13. **Задание 13 № 169930.** Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Окружность имеет бесконечно много центров симметрии.
- 2) Прямая не имеет осей симметрии.
- 3) Правильный пятиугольник имеет пять осей симметрии.
- 4) Квадрат не имеет центра симметрии.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

14. Задание 14 № 311675. В таблице приведены нормативы по бегу на 30 метров для учащихся 9-х классов.

| | Мальчики | | | Девочки | | |
|----------------|----------|-----|-----|---------|-----|-----|
| Отметка | «5» | «4» | «3» | «5» | «4» | «3» |
| Время, секунды | 4,6 | 4,9 | 5,3 | 5,0 | 5,5 | 5,9 |

Какую отметку получит девочка, пробежавшая эту дистанцию за 5,36 секунды?
В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) Отметка «5».
- 2) Отметка «4».
- 3) Отметка «3».
- 4) Норматив не выполнен.

15. Задание 15 № 315144. Василий измерял в течение недели время, которое он тратил на дорогу до школы, а результаты записывал в таблицу.

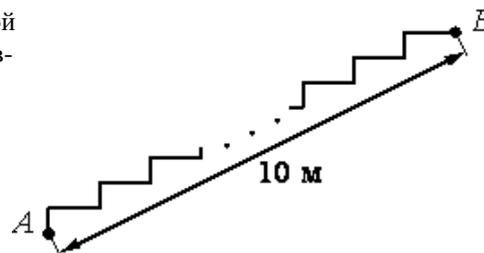
| День недели | Пн | Вт | Ср | Чт | Пт | Сб |
|--------------|----|----|----|----|----|----|
| Время (мин.) | 28 | 38 | 27 | 37 | 25 | 25 |

Сколько минут в среднем занимает у Василия дорога до школы?

16. Задание 16 № 137253. Тест по математике содержит 30 заданий, из которых 18 заданий по алгебре, остальные — по геометрии. В каком отношении содержатся в тесте алгебраические и геометрические задания?

- 1) 3:2
- 2) 2:3
- 3) 3:5
- 4) 5:3

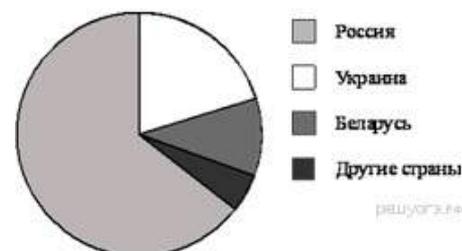
17. Задание 17 № 324941. Лестница соединяет точки А и В. Высота каждой ступени равна 14 см, а длина — 48 см. Расстояние между точками А и В составляет 10 м. Найдите высоту, на которую поднимается лестница (в метрах).



18. Задание 18 № 315170. На диаграмме представлено распределение количества пользователей некоторой социальной сети по странам мира. Всего в этой социальной сети 9 млн пользователей.

Какое из следующих утверждений неверно?

- 1) Пользователей из России больше, чем пользователей из Беларуси.
- 2) Пользователей из Украины меньше трети общего числа пользователей.
- 3) Пользователей из Беларуси больше, чем пользователей из Дании.
- 4) Пользователей из России меньше 4 миллионов.



19. Задание 19 № 325498. Игральную кость бросают дважды. Найдите вероятность того, что сумма двух выпавших чисел равна 6 или 9.

Результат округлите до сотых.

20. Задание 20 № 338089. 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 время t (в секундах), если $Q = 2187$ Дж, $I = 9$ А, $R = 3$ Ом.

21. Задание 21 № 311921. Упростите выражение $\frac{3x^2 + 4x}{x^2 - 2x} - \frac{2x - 7}{x} - \frac{x + 8}{x - 2}$.

22. Задание 22 № 340992. От пристани А к пристани В, расстояние между которыми равно 280 км, отправился с постоянной скоростью первый теплоход, а через 4 часа после этого следом за ним, со скоростью, на 8 км/ч большей, отправился второй. Найдите скорость первого теплохода, если в пункт В оба теплохода прибыли одновременно.

23. Задание 23 № 314446. При каких значениях m вершины парабол $y = x^2 + 4mx + 2m$ и $y = -x^2 + 2mx + 4$ расположены по одну сторону от оси x ?

24. **Задание 24 № 311566.** Периметр прямоугольника равен 56, а диагональ равна 27. Найдите площадь этого прямоугольника.

25. **Задание 25 № 311241.** В окружности с центром O проведены две хорды AB и CD так, что центральные углы AOB и COD равны. На эти хорды опущены перпендикуляры OK и OL . Докажите, что OK и OL равны.

26. **Задание 26 № 314823.** Основание AC равнобедренного треугольника ABC равно 6. Окружность радиуса 4,5 с центром вне этого треугольника касается продолжения боковых сторон треугольника и касается основания AC в его середине. Найдите радиус окружности, вписанной в треугольник ABC .