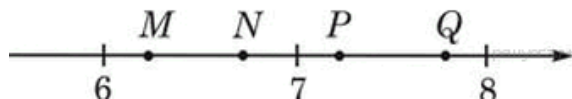


Вариант № 4778962

1. Задание 1 № 316366. Найдите значение выражения:
 $400 \cdot 0,004 \cdot 40$.

2. Задание 2 № 314157. Одна из точек, отмеченных на координатной прямой, соответствует числу $\sqrt{61}$. Какая это точка?



- 1) точка M
- 2) точка N
- 3) точка P
- 4) точка Q

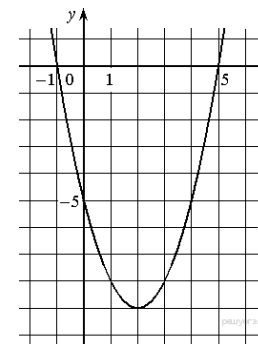
3. Задание 3 № 340579. Значение какого из выражений является рациональным числом?

- 1) $\sqrt{6} - 3$
- 2) $\sqrt{3} \cdot \sqrt{5}$
- 3) $(\sqrt{5})^2$
- 4) $(\sqrt{6} - 3)^2$

4. Задание 4 № 338500. При каком значении x значения выражений $7x - 2$ и $3x + 6$ равны?

5. Задание 5 № 314712. На рисунке изображён график квадратичной функции $y=f(x)$.

Какие из следующих утверждений о данной функции неверны? Запишите их номера.



- 1) Функция возрастает на промежутке $[2; +\infty)$
- 2) $f(-1) < f(5)$
- 3) Наименьшее значение функции равно -9

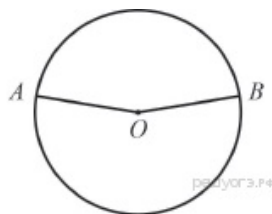
6. Задание 7 № 314362. Упростите выражение $\frac{4a}{a+b} \cdot \frac{ab+b^2}{16a}$ и найдите его значение при $a = 9,2$; $b = 18$. В ответе запишите найденное значение.

7. Задание 8 № 341494. При каких значениях a выражение $2a + 7$ принимает отрицательные значения?

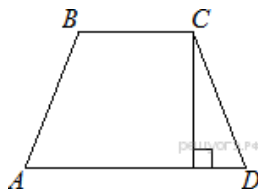
- 1) $a > -\frac{7}{2}$
- 2) $a < -\frac{2}{7}$
- 3) $a > -\frac{2}{7}$
- 4) $a < -\frac{7}{2}$

8. **Задание 9 № 316345.** На продолжении стороны AD параллелограмма $ABCD$ за точкой D отмечена точка E так, что $DC = DE$. Найдите больший угол параллелограмма $ABCD$, если $\angle DEC = 53^\circ$. Ответ дайте в градусах.

9. **Задание 10 № 311483.** Точки A и B делят окружность на две дуги, длины которых относятся как 9:11. Найдите величину центрального угла, опирающегося на меньшую из дуг. Ответ дайте в градусах.



10. **Задание 11 № 340981.** Высота равнобедренной трапеции, проведённая из вершины C , делит основание AD на отрезки длиной 8 и 15. Найдите длину основания BC .



11. **Задание 13 № 169928.** Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Около всякого треугольника можно описать не более одной окружности.
- 2) В любой треугольник можно вписать не менее одной окружности.
- 3) Центром окружности, описанной около треугольника, является точка пересечения биссектрис.
- 4) Центром окружности, вписанной в треугольник, является точка пересечения серединных перпендикуляров к его сторонам.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

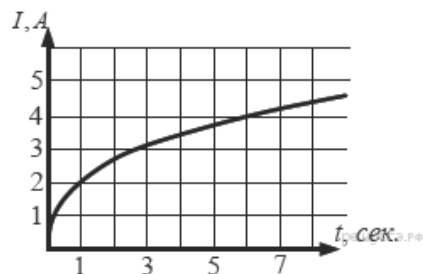
12. **Задание 14 № 341333.** В таблице представлены налоговые ставки на автомобили в Москве с 1 января 2013 года.

| Мощность автомобиля (в л. с.) | Налоговая ставка (в руб. за 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

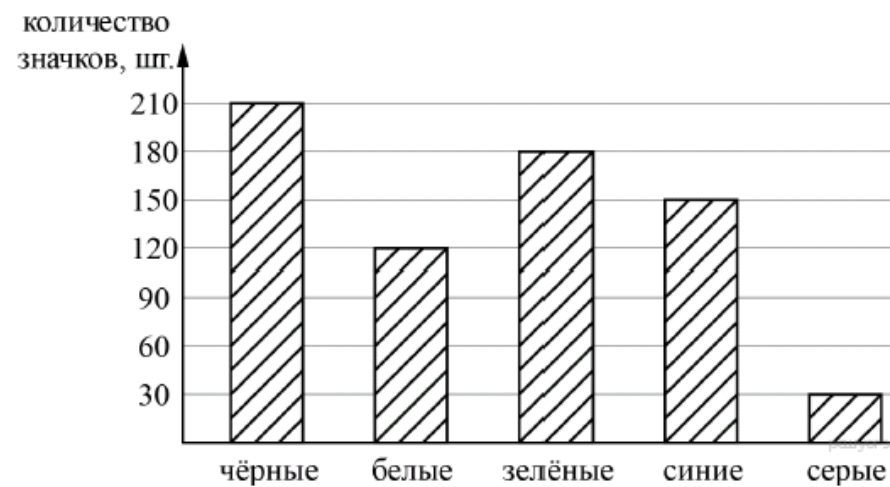
13. **Задание 15 № 311322.** На рисунке изображен график изменения силы тока при подключении цепи, содержащей реостат, к источнику тока. По вертикальной оси откладывается сила тока I (в А), по горизонтальной — время t (в сек). По рисунку определите силу тока через 6 секунд с момента подключения данной цепи.



14. **Задание 16 № 341713.** Поступивший в продажу в апреле мобильный телефон стоил 5000 рублей. В июне он стал стоить 3150 рублей. На сколько процентов снизилась цена мобильного телефона в период с апреля по июнь?

15. **Задание 17 № 311854.** Девочка прошла от дома по направлению на запад 20 м. Затем повернула на север и прошла 800 м. После этого она повернула на восток и прошла ещё 200 м. На каком расстоянии (в метрах) от дома оказалась девочка?

16. **Задание 18 № 316353.** Рок-магазин продаёт значки с символикой рок-групп. В продаже имеются значки пяти цветов: чёрные, синие, зелёные, серые и белые. Данные о проданных значках представлены на столбчатой диаграмме.



Определите по диаграмме, значков какого цвета было продано больше всего. Сколько примерно процентов от общего числа значков составляют значки этого цвета?

- 1) 20
- 2) 30
- 3) 40
- 4) 50

17. **Задание 20 № 311535.** Радиус вписанной в прямоугольный треугольник окружности можно найти по формуле $r = \frac{a+b-c}{2}$, где a и b — катеты, а c — гипотенуза треугольника. Пользуясь этой формулой, найдите b , если $r = 1,2$; $c = 6,8$ и $a = 6$.