

**Демонстрационный вариант контрольной работы по математике за 1  
полугодие 2024-2025 учебного года**

1. Упростите выражение  $\frac{a^{-11} \cdot a^4}{a^{-3}}$  и найдите его значение при  $a = -\frac{1}{2}$ . В ответе запишите полученное число.
2. Отметьте на координатной прямой число

$$\sqrt{159}.$$



3. Найдите значение выражения  $\frac{x^3y - xy^3}{2(y-x)} \cdot \frac{3(x-y)}{x^2 - y^2}$  при  $x = 4$  и  $y = 1/4$ .
4. Средняя линия трапеции равна 12 см, а одно из оснований 18 см. Чему равно второе основание трапеции?
5. Укажите номера верных утверждений.
- 1) Если три стороны одного треугольника пропорциональны трем сторонам другого треугольника, то треугольники подобны.
  - 2) Сумма смежных углов равна  $180^\circ$ .
  - 3) Любая высота равнобедренного треугольника является его биссектрисой.

*Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.*