

Демонстрационный вариант промежуточной аттестации

в 8 классе по алгебре в гуманитарном классе

1. Решите уравнение:

$$\frac{x^2 - x - 12}{x + 3} = 0$$

2. Решите неравенство:

$$2(5x + 3) - 1 > 7x - 2$$

3. Упростите выражение:

$$(4 - \sqrt{2})^2 + 4\sqrt{8}$$

4. Моторная лодка прошла 28 км против течения реки и 16 км по течению, затратив на весь путь 3 ч. Какова скорость моторной лодки в стоячей воде, если известно, что скорость течения реки равна 1 км/ч?

5. Найдите моду числового ряда, представленного таблицей частот:

Варианта	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Частота	1	2	3	6	12	11	8	5	4	2

6. Докажите, что значение выражения

$$\frac{14^n * 6^{n+1}}{2^{2n+1} * 21^{n-1}}$$

не зависит от  $n$  ( $n$  — целое число).

Демонстрационный вариант промежуточной аттестации

в 8 классе по алгебре в **математическом** классе

1. Представьте в виде степени выражение:

$$(m^6)^{-2} : m^{-8}$$

2. Сократите дробь:

$$\frac{b + 5\sqrt{b} + 25}{b\sqrt{b} - 125}$$

3. Докажите тождество:

$$\left( \frac{a}{a^2 - 25} - \frac{a - 8}{a^2 - 10a + 25} \right) : \frac{a - 20}{(a - 5)^2} = -\frac{2}{a + 5}$$

4. Первый рабочий изготовил 120 деталей, а второй – 144 детали.

Первый рабочий изготавливал в час на 4 детали больше, чем второй, и работал на 3 ч меньше второго. Сколько деталей за 1 ч изготавливал каждый рабочий?

5. Решите уравнение:

$$(\sqrt{x} - 6)(2x^2 - x - 15) = 0$$

6. Докажите, что при всех натуральных значениях  $n$  значение выражения  $n^3 - 43n$  кратно 6.

7. При каких значениях параметра  $a$  уравнение  $ax^2 + 2(a + 6)x + 24 = 0$  имеет два различных корня?