# Контрольная работа. Вариант 1

## Функция y = √x: значения и свойства

8 класс · Алгебра · Базовые задания

**Ответы, решения и критерии для преподавателя**

### 1. 4 (2 б.)

Арифметический корень неотрицателен: √16 = 4.

### 2. x = 25. (2 б.)

Возводим равенство √x = 5 в квадрат: x = 25. Проверка даёт положительную ординату 5.

### 3. Только А. (2 б.)

При x = 16 функция имеет единственное значение 4. Отрицательное значение −4 не является арифметическим корнем.

### 4. 4 < 5. (2 б.)

Значения равны соответственно 4 и 5; при большем неотрицательном аргументе корень больше.

### 5. [0; 4]. (2 б.)

Функция возрастает на неотрицательной полуоси; крайние значения √0 = 0 и √16 = 4 включены.

### Всего: 10 баллов.

Задание на 1 балл: 1 за верное выполнение. Задание на 2 балла: 2 за верное решение; 1 за верный способ с одной вычислительной ошибкой или за содержательный незавершённый шаг доказательства; 0 при неверном способе. Равноценные верные способы принимаются. Одну ошибку, перенесённую в следующие действия, повторно не штрафуют. Баллы не задают обязательную школьную отметку.

# Контрольная работа. Вариант 2

## Функция y = √x: значения и свойства

8 класс · Алгебра · Базовые задания

**Ответы, решения и критерии для преподавателя**

### 1. 5 (2 б.)

Арифметический корень неотрицателен: √25 = 5.

### 2. x = 36. (2 б.)

Возводим равенство √x = 6 в квадрат: x = 36. Проверка даёт положительную ординату 6.

### 3. Только А. (2 б.)

При x = 25 функция имеет единственное значение 5. Отрицательное значение −5 не является арифметическим корнем.

### 4. 5 < 6. (2 б.)

Значения равны соответственно 5 и 6; при большем неотрицательном аргументе корень больше.

### 5. [0; 5]. (2 б.)

Функция возрастает на неотрицательной полуоси; крайние значения √0 = 0 и √25 = 5 включены.

### Всего: 10 баллов.

Задание на 1 балл: 1 за верное выполнение. Задание на 2 балла: 2 за верное решение; 1 за верный способ с одной вычислительной ошибкой или за содержательный незавершённый шаг доказательства; 0 при неверном способе. Равноценные верные способы принимаются. Одну ошибку, перенесённую в следующие действия, повторно не штрафуют. Баллы не задают обязательную школьную отметку.

# Контрольная работа. Вариант 3

## Функция y = √x: значения и свойства

8 класс · Алгебра · Базовые задания

**Ответы, решения и критерии для преподавателя**

### 1. 6 (2 б.)

Арифметический корень неотрицателен: √36 = 6.

### 2. x = 49. (2 б.)

Возводим равенство √x = 7 в квадрат: x = 49. Проверка даёт положительную ординату 7.

### 3. Только А. (2 б.)

При x = 36 функция имеет единственное значение 6. Отрицательное значение −6 не является арифметическим корнем.

### 4. 6 < 7. (2 б.)

Значения равны соответственно 6 и 7; при большем неотрицательном аргументе корень больше.

### 5. [0; 6]. (2 б.)

Функция возрастает на неотрицательной полуоси; крайние значения √0 = 0 и √36 = 6 включены.

### Всего: 10 баллов.

Задание на 1 балл: 1 за верное выполнение. Задание на 2 балла: 2 за верное решение; 1 за верный способ с одной вычислительной ошибкой или за содержательный незавершённый шаг доказательства; 0 при неверном способе. Равноценные верные способы принимаются. Одну ошибку, перенесённую в следующие действия, повторно не штрафуют. Баллы не задают обязательную школьную отметку.

# Контрольная работа. Вариант 4

## Функция y = √x: значения и свойства

8 класс · Алгебра · Базовые задания

**Ответы, решения и критерии для преподавателя**

### 1. 7 (2 б.)

Арифметический корень неотрицателен: √49 = 7.

### 2. x = 64. (2 б.)

Возводим равенство √x = 8 в квадрат: x = 64. Проверка даёт положительную ординату 8.

### 3. Только А. (2 б.)

При x = 49 функция имеет единственное значение 7. Отрицательное значение −7 не является арифметическим корнем.

### 4. 7 < 8. (2 б.)

Значения равны соответственно 7 и 8; при большем неотрицательном аргументе корень больше.

### 5. [0; 7]. (2 б.)

Функция возрастает на неотрицательной полуоси; крайние значения √0 = 0 и √49 = 7 включены.

### Всего: 10 баллов.

Задание на 1 балл: 1 за верное выполнение. Задание на 2 балла: 2 за верное решение; 1 за верный способ с одной вычислительной ошибкой или за содержательный незавершённый шаг доказательства; 0 при неверном способе. Равноценные верные способы принимаются. Одну ошибку, перенесённую в следующие действия, повторно не штрафуют. Баллы не задают обязательную школьную отметку.