

## **От составителя**

Контрольно-измерительные материалы по алгебре и началам анализа для 11 класса будут полезны при работе как по УМК А.Г. Мордковича и др., так и по УМК А.Н. Колмогорова и др. (при незначительном изменении порядка следования КИМов).

Предлагаемые КИМы могут быть использованы на любом этапе обучения: при повторении и закреплении изученного, актуализации опорных знаний и др.

На выполнение тематических тестов и самостоятельных работ отводится 15–20 минут. Обобщающие тесты, итоговый тест и контрольные работы рассчитаны на 40–45 минут.

Приведенные материалы избыточны и могут быть использованы при работе как в классе, так и дома. Рекомендуем задействовать различные формы контроля знаний, так как каждая из них имеет свои преимущества и недостатки.

Преподавательская практика показывает, что предлагаемый подбор КИМов позволяет эффективно освоить материал 11 класса и подготовить учащихся к сдаче ЕГЭ по изученным темам.

Надеемся, что пособие поможет учителям при подготовке и проведении уроков, а также школьникам при изучении материала, закреплении и систематизации знаний.

**Желаем успехов!**

## **Требования к уровню подготовки учащихся**

В результате изучения курса учащиеся должны овладеть следующими навыками и умениями, представляющими обязательный минимум:

- 1) иметь понятие о корне  $n$ -й степени из числа и знать его свойства;
- 2) иметь обобщенное понятие о степени числа;
- 3) уметь преобразовывать степенные выражения;
- 4) знать свойства и графики степенных функций;
- 5) знать свойства и графики показательных функций;
- 6) знать определение и свойства логарифма;
- 7) уметь преобразовывать выражения, содержащие логарифмы;
- 8) знать свойства и графики логарифмических функций;
- 9) уметь решать иррациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства;
- 10) иметь представление о первообразной и интеграле, уметь их вычислять;
- 11) знать основные понятия математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей, уметь решать простейшие задачи;
- 12) иметь навыки решения уравнений и неравенств с одной и двумя переменными, уметь решать системы уравнений и неравенств.

## **Выполнение заданий и их оценивание**

### **Тесты**

В соответствии с форматом ЕГЭ задания тестов разделены на два уровня сложности (В и С). Задания уровня В (базового) предполагают краткий ответ, который является целым числом или конечной десятичной дробью. В уровне С необходимо привести обоснованное решение.

Тематический тест содержит четыре задания уровня В (каждое оценивается в 1 балл) и два задания уровня С (каждое оценивается в 2 балла). На выполнение такого теста отводится 15–20 минут. Учитывая ограниченность времени, рекомендуем следующее соответствие количества баллов и оценки:

2 балла – оценка «3»;

- 4 балла – оценка «4»;
- 5 баллов – оценка «5».

Обобщающий и итоговый тесты содержат вдвое больше заданий, чем тематический. Соответственно, вдвое увеличивается время на выполнение таких тестов (40–45 минут) и необходимое количество баллов:

- 4 балла – оценка «3»;
- 8 баллов – оценка «4»;
- 10 баллов – оценка «5».

### **Самостоятельные работы**

Формулировка задания теста (уровень В) предполагает простой вопрос, который далеко не всегда позволяет определить степень усвоения изучаемого материала. Поэтому при контроле знаний по основным темам целесообразно некоторые тесты заменить самостоятельными работами, которые состоят из трех заданий уровня С (каждое оценивается в 2 балла). На выполнение самостоятельной работы отводится 15–20 минут.

Рекомендуемые критерии оценивания:

- 1 балл – оценка «3»;
- 3 балла – оценка «4»;
- 5 баллов – оценка «5».

### **Контрольные работы**

После изучения крупной темы (соответствующей главе учебно-методического комплекта) для проверки знаний рекомендуется использовать контрольные работы, которые содержат четыре задания уровня В и два задания уровня С. На работу отводится 40–45 минут.

Рекомендуемые критерии оценивания:

- 3 балла – оценка «3»;
- 4 балла – оценка «4»;
- 6 баллов – оценка «5».

Тексты самостоятельных и контрольных работ позволяют более гибко по сравнению с тестами формулировать задания и форму ответов. Благодаря этому педагог объективнее сможет оценить знания учащихся, выявить недочеты при изучении материала и т. д. Поэтому рекомендуем использовать разнообразные формы аттестации учащихся.

# Тест 1. Понятие корня $n$ -й степени из действительного числа

## Вариант 1

**В1.** Вычислите значение выражения, используя свойства корней.

$$5\sqrt[4]{81} + 2\sqrt[3]{125} - \sqrt[5]{243} - \sqrt{49}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В2.** Найдите значение выражения.

$$6\sqrt[3]{2\frac{10}{27}} - 2\sqrt[4]{5\frac{1}{16}}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В3.** Решите уравнение.

$$\sqrt[3]{3x + 116} = 5$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В4.** Найдите корень уравнения.

$$\left(\sqrt[4]{x}\right)^2 + 2\sqrt[4]{x} - 8 = 0$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**С1.** Вычислите значение выражения, используя формулы сокращенного умножения.

$$\sqrt{8 - 4\sqrt{3}} \cdot \sqrt{8 + 4\sqrt{3}}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**С2.** Решите уравнение.

$$\sqrt[4]{4 - x^2} + 3\sqrt{x^2 - x - 2} = 0$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

# Тест 1. Понятие корня $n$ -й степени из действительного числа

## Вариант 2

**В1.** Вычислите значение выражения, используя свойства корней.

$$3\sqrt[5]{32} - \sqrt[3]{27} + \sqrt{144} - 7\sqrt[4]{16}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В2.** Найдите значение выражения.

$$4\sqrt[3]{3\frac{3}{8}} - 9\sqrt[4]{3\frac{13}{81}}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В3.** Решите уравнение.

$$\sqrt[3]{84 - 5x} = 4$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В4.** Найдите корень уравнения.

$$\left(\sqrt[4]{x}\right)^2 - \sqrt[4]{x} - 6 = 0$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**С1.** Вычислите значение выражения, используя формулы сокращенного умножения.

$$\sqrt{9 + 4\sqrt{2}} \cdot \sqrt{9 - 4\sqrt{2}}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**С2.** Решите уравнение.

$$2\sqrt{9 - x^2} + \sqrt[4]{x^2 - 4x + 3} = 0$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

## Тест 2. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ , их свойства и графики

### Вариант 1

**В1.** Найдите длину области определения функции.

$$y = 3\sqrt{2x-1} - 5\sqrt[4]{4-x^2} + 7$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В2.** Определите наименьшее значение функции.

$$y = 2\sqrt{2x+1} + 3\sqrt[4]{x-4}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В3.** Укажите количество целых решений неравенства.

$$\frac{3}{\sqrt[6]{9-x^2}} \geq -10$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В4.** Найдите наименьшее значение функции на отрезке  $[0; 10]$ .

$$y = 14 - 3\sqrt[4]{6x+21}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**С1.** Определите область значений функции.

$$y = \begin{cases} \sqrt{2-x}, & \text{если } x \in [-7; 1), \\ x, & \text{если } x \in [1; 2] \end{cases}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**С2.** Найдите наименьшее значение функции на отрезке  $[2; 5]$ .

$$y = \frac{\sqrt{5x^2+x-6}}{\sqrt{x-1}} + 3$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

## Тест 2. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ , их свойства и графики

### Вариант 2

**В1.** Найдите длину области определения функции.

$$y = 7\sqrt[4]{9 - x^2} - 4\sqrt{2x + 1} - 3$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В2.** Определите наибольшее значение функции.

$$y = 7 - \sqrt{2x - 1} - 5\sqrt[4]{x - 5}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В3.** Укажите количество целых решений неравенства.

$$\frac{2}{\sqrt{4 - x^2}} \geq -5$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В4.** Найдите наибольшее значение функции на отрезке  $[0; 5]$ .

$$y = 2\sqrt[4]{3x + 1} + 5$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**С1.** Определите область значений функции.

$$y = \begin{cases} \sqrt{4 - x}, & \text{если } x \in [-5; 3), \\ \frac{1}{3}x, & \text{если } x \in [3; 12] \end{cases}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**С2.** Найдите наибольшее значение функции на отрезке  $[3; 6]$ .

$$y = 4 - \frac{\sqrt{3x^2 - 11x + 10}}{\sqrt{x - 2}}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

### Тест 3. Свойства корня $n$ -й степени. Преобразование выражений

#### Вариант 1

**В1.** Вычислите значение выражения, используя свойства корней.

$$5\sqrt[4]{24} \cdot \sqrt[4]{54} - 6\frac{\sqrt[3]{48}}{\sqrt[3]{162}}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В2.** Найдите значение выражения.

$$(\sqrt[4]{2} - \sqrt[4]{8})^2 - 3\sqrt{2}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В3.** Вычислите значение выражения, при условии что числа  $a, b, c$  положительные и  $abc = 0,4$ .

$$3\sqrt[6]{2ab^2c^3} \cdot \sqrt[6]{8a^5b^2c} \cdot \sqrt[3]{2bc}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В4.** Найдите наибольший корень уравнения.

$$\frac{1}{\sqrt[4]{x-1}} + \frac{3}{\sqrt[4]{x+1}} = 2$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**С1.** Вычислите значение выражения, используя формулы сокращенного умножения.

$$\sqrt{18 - 8\sqrt{2}} - \sqrt{11 - 6\sqrt{2}}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**С2.** Решите уравнение.

$$\frac{x-4}{\sqrt{x-3}+1} + \frac{x-12}{3+\sqrt{x-3}} = 2$$

О т в е т: \_\_\_\_\_



### Тест 3. Свойства корня $n$ -й степени. Преобразование выражений

#### Вариант 2

**В1.** Вычислите значение выражения, используя свойства корней.

$$10 \frac{\sqrt[4]{6250}}{\sqrt[4]{160}} - \sqrt[3]{75} \cdot \sqrt[3]{45}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В2.** Найдите значение выражения.

$$(\sqrt[4]{8} + \sqrt[4]{2})^2 - 3\sqrt{2}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В3.** Вычислите значение выражения, при условии что числа  $a, b, c$  положительные и  $abc = 0,2$ .

$$\sqrt[3]{2ab} \cdot \sqrt[6]{2a^3b^2c} \cdot \sqrt[6]{8ab^2c^5}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В4.** Найдите наибольший корень уравнения.

$$\frac{2}{\sqrt[4]{x} - 1} + \frac{8}{\sqrt[4]{x} + 1} = 3$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**С1.** Вычислите значение выражения, используя формулы сокращенного умножения.

$$\sqrt{17 - 12\sqrt{2}} + \sqrt{9 - 4\sqrt{2}}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**С2.** Решите уравнение.

$$\frac{x - 15}{\sqrt{x + 1} - 4} + \frac{x - 3}{2 + \sqrt{x + 1}} = 6$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

## Тест 4. Обобщение понятия о показателе степени

### Вариант 1

**В1.** Вычислите.

$$\frac{2^{\frac{7}{5}} \cdot 2^{\frac{1}{2}} \cdot 2^{0,3}}{2^{\frac{4}{5}} \cdot 2^{0,4}}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В2.** Упростите выражение и найдите его значение при  $a = 25$ .

$$\left(\sqrt[4]{a^3 \sqrt{a}}\right)^{\frac{3}{2}}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В3.** Найдите значение выражения, если  $a$  и  $b$  – положительные числа и  $ab = 0,25$ .

$$(\sqrt{a} - \sqrt{b}) \left( \frac{a - b}{a^{0,5} + b^{0,5}} - \frac{a^{1,5} + b^{1,5}}{a - b} \right)$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В4.** Вычислите.

$$3 \cdot \sqrt{3} \cdot \sqrt[4]{3} \cdot \sqrt[8]{3} \cdot \dots$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**С1.** Упростите выражение при  $x > 3$ .

$$(x^3 - 3x^2 - 9x + 27)^{\frac{1}{2}} \cdot (3 - x)^{-1}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**С2.** Решите уравнение.

$$(x - 18\sqrt{x - 81})^{\frac{1}{2}} - (x + 18\sqrt{x - 81})^{\frac{1}{2}} = -6$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

## Тест 4. Обобщение понятия о показателе степени

### Вариант 2

**В1.** Вычислите.

$$\frac{3^{\frac{8}{5}} \cdot 3^{\frac{3}{2}} \cdot 3^{0,3}}{3^{\frac{4}{5}} \cdot 3^{0,6}}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В2.** Упростите выражение и найдите его значение при  $a = 9$ .

$$\left(\sqrt[3]{a^4 \sqrt{a}}\right)^5$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В3.** Найдите значение выражения, если  $a$  и  $b$  – положительные числа и  $ab = 0,16$ .

$$(\sqrt{a} + \sqrt{b}) \left( \frac{a - b}{a^{0,5} - b^{0,5}} - \frac{a^{1,5} - b^{1,5}}{a - b} \right)$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В4.** Вычислите.

$$2 \cdot \sqrt{2} \cdot \sqrt[4]{2} \cdot \sqrt[8]{2} \cdot \dots$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**С1.** Упростите выражение при  $x > 4$ .

$$(x^3 - 9x^2 + 24x - 16)^{\frac{1}{2}} (4 - x)^{-1}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**С2.** Решите уравнение.

$$(x - 22\sqrt{x - 121})^{\frac{1}{2}} - (x + 22\sqrt{x - 121})^{\frac{1}{2}} = -4$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

## Тест 5. Степенные функции, их свойства и графики

### Вариант 1

**В1.** Найдите значение  $f(4)$  для заданной функции.

$$f(x) = x^{\frac{3}{2}} - 2x + 3x^{\frac{1}{2}}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В2.** Определите наименьшее значение заданной функции на отрезке  $[-14; 1]$ .

$$y = 4(2 - x)^{\frac{1}{4}} - 1$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В3.** Укажите точку максимума и максимальное значение заданной функции.

$$f(x) = -4x^{\frac{3}{2}} + 12x^{\frac{1}{2}} - 3$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В4.** К графику функции  $f(x) = 5x^{\frac{1}{5}} - 3$  проведена касательная. Тангенс угла, образованного касательной с положительным направлением оси абсцисс, равен  $\frac{1}{16}$ . Найдите абсциссу точки касания.

О т в е т: \_\_\_\_\_

**С1.** Дана функция  $f(x) = \sqrt{x^2 + 5}$ . Задайте формулой функцию  $f(f(x))$ .

О т в е т: \_\_\_\_\_

**С2.** К графику функции  $y = 3(4 - x)^{\frac{1}{3}}$  в точке с абсциссой  $x_0 = 3$  проведена касательная. Определите площадь треугольника, образованного этой касательной и осями координат.

О т в е т: \_\_\_\_\_

## Тест 5. Степенные функции, их свойства и графики

### Вариант 2

**В1.** Найдите значение  $f(9)$  для заданной функции.

$$f(x) = 2x^{\frac{3}{2}} - 3x - x^{\frac{1}{2}}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В2.** Определите наибольшее значение заданной функции на отрезке  $[2; 17]$ .

$$y = 3(x - 1)^{\frac{1}{4}} + 1$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В3.** Укажите точку минимума и минимальное значение заданной функции.

$$f(x) = x^{\frac{3}{2}} - 3x^{\frac{1}{2}} + 5$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В4.** К графику функции  $f(x) = 3x^{\frac{1}{3}} - 5$  проведена касательная. Тангенс угла, образованного касательной с положительным направлением оси абсцисс, равен  $\frac{1}{4}$ . Найдите абсциссу точки касания.

О т в е т: \_\_\_\_\_

**С1.** Дана функция  $f(x) = \sqrt{x^2 + 7}$ . Задайте формулой функцию  $f(f(x))$ .

О т в е т: \_\_\_\_\_

**С2.** К графику функции  $y = 6(3 - x)^{\frac{1}{3}}$  в точке с абсциссой  $x_0 = 2$  проведена касательная. Определите площадь треугольника, образованного этой касательной и осями координат.

О т в е т: \_\_\_\_\_

## Тест 6. Иррациональные уравнения и неравенства

### Вариант 1

**В1.** Найдите наибольшее решение уравнения.

$$\sqrt{6x^2 - 7x + 2} = 1$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В2.** Решите уравнение.

$$\frac{\sqrt{x+2}}{\sqrt{x+4}} = \sqrt{x+2}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В3.** Найдите наименьшее целое решение неравенства.

$$\sqrt[4]{\frac{5x+7}{8-3x}} > -2$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В4.** Решите систему уравнений методом замены переменных.

$$\begin{cases} 3\sqrt{x} - 8\sqrt[3]{y} = -2, \\ 4\sqrt{x} + 7\sqrt[3]{y} = 15 \end{cases}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**С1.** Найдите корень уравнения.

$$\sqrt{x+3} + \sqrt{3x-2} = 7$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**С2.** Решите неравенство.

$$(2x^2 + 3x - 20)\sqrt{25 - x^2} \leq 0$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

## Тест 6. Иррациональные уравнения и неравенства

### Вариант 2

**В1.** Найдите наибольшее решение уравнения.

$$\sqrt{3x^2 + 2x - 1} = 2$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В2.** Решите уравнение.

$$\frac{\sqrt{x-4}}{\sqrt{x-2}} = \sqrt{x-4}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В3.** Найдите наименьшее целое решение неравенства.

$$\sqrt[4]{\frac{4x+13}{9-2x}} > -1$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В4.** Решите систему уравнений методом замены переменных.

$$\begin{cases} 8\sqrt[3]{x} - 3\sqrt{y} = 7, \\ 9\sqrt[3]{x} + 4\sqrt{y} = 30 \end{cases}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**С1.** Найдите корень уравнения.

$$\sqrt{3x+1} - \sqrt{x+4} = 1$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**С2.** Решите неравенство.

$$(3x^2 + 5x - 12)\sqrt{16 - x^2} \leq 0$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**Тест 7. Итоговый по теме  
«Степени и корни. Степенные функции»**

**Вариант 1**

**В1.** Найдите значение выражения, при условии что  $x \in (-\infty; -5)$ .

$$\sqrt{x^2 + 6x + 9} - \sqrt{x^2 - 2x + 1}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В2.** Вычислите (при  $x \geq 0$ ).

$$(27x^3 + 54x^2 + 36x + 8)^{\frac{1}{3}} - 3x$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В3.** Упростите выражение и найдите его значение при  $a = 0,25$  и  $b = 0,09$ .

$$\left( \frac{a^2 - b^2}{a^{\frac{3}{2}} + ab^{\frac{1}{2}}} - \frac{a - b}{a^{\frac{1}{2}} + b^{\frac{1}{2}}} \right) \cdot \frac{a}{b}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В4.** Найдите сумму корней уравнения.

$$\sqrt[3]{2x^2 - 9x + 8} = 2$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В5.** Решите систему уравнений.

$$\begin{cases} 3\sqrt[3]{x} + 2\sqrt[3]{y} = 3, \\ 3\sqrt[3]{x} - 2\sqrt[3]{y} = -9 \end{cases}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

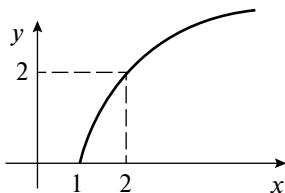
**В6.** Найдите наибольшее целое отрицательное решение неравенства.

$$\frac{2}{\sqrt{x^2 + 5x - 24}} < \frac{7}{\sqrt{x^2 + 5x - 24}}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_



**В7.** Какой угол (в градусах) касательная, проведенная к графику функции  $f(x) = 2\sqrt{x-1}$  в точке  $(4; 2\sqrt{3})$ , образует с положительным направлением оси абсцисс?



О т в е т: \_\_\_\_\_

**В8.** В какой точке касательная, проведенная к графику функции  $f(x) = \frac{x+2}{\sqrt{x}} + 2$  в точке этого графика с абсциссой 4, пересекает ось ординат?

О т в е т: \_\_\_\_\_

**С1.** Найдите значение выражения  $\sqrt{30-x^3} - \sqrt{14-x^3}$ , если  $\sqrt{30-x^3} + \sqrt{14-x^3} = 8$ .

О т в е т: \_\_\_\_\_

**С2.** Решите уравнение  $\frac{\sqrt{22x-13} - 5x + 2}{\sqrt{x+24} - 5} = 0$ .

О т в е т: \_\_\_\_\_

**С3.** Найдите целые решения системы уравнений.

$$\begin{cases} 3\sqrt{\frac{x}{y}} + 2\sqrt{\frac{y}{x}} = 5, \\ 4\sqrt{x} + \sqrt{y} = 10 \end{cases}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**С4.** Найдите наибольшее и наименьшее значения функции  $f(x) = (1-9x)(1+18x)^{\frac{1}{2}}$  на отрезке, концами которого являются нули данной функции.

О т в е т: \_\_\_\_\_

**Тест 7. Итоговый по теме  
«Степени и корни. Степенные функции»**

**Вариант 2**

**В1.** Найдите значение выражения, при условии что  $x \in (-2; 1)$ .

$$\sqrt{x^2 - 4x + 4} + \sqrt{x^2 + 6x + 9}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В2.** Вычислите (при  $x \geq 2$ ).

$$(8x^3 - 36x^2 + 54x - 27)^{\frac{1}{3}} - 2x$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В3.** Упростите выражение и найдите его значение при  $x = 0,04$  и  $y = 0,09$ .

$$\left( \frac{x^2 + y^2}{xy^{\frac{1}{2}} + x^{\frac{3}{2}}} - \frac{x + y}{x^{\frac{1}{2}} + y^{\frac{1}{2}}} \right) \cdot \frac{x}{y}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В4.** Найдите сумму корней уравнения.

$$\sqrt[3]{5x^2 + 9x + 64} = 4$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В5.** Решите систему уравнений.

$$\begin{cases} 2\sqrt[3]{x} + 3\sqrt[3]{y} = -1, \\ 2\sqrt[3]{x} - 3\sqrt[3]{y} = -7 \end{cases}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

**В6.** Найдите наименьшее целое положительное решение неравенства.

$$\frac{4}{\sqrt{x^2 + 3x - 18}} \leq \frac{9}{\sqrt{x^2 + 3x - 18}}$$

О т в е т: \_\_\_\_\_

Конец ознакомительного фрагмента.  
Приобрести книгу можно  
в интернет-магазине  
«Электронный универс»  
[e-Univers.ru](http://e-Univers.ru)