

8 класс, Математика (учебник Макарычев)

2016-2017 уч.год

Тема модуля № 3 «Действительные числа. Квадратный корень»

В тесте проверяются теоретическая и практическая части.

ТЕМА	Знать	Уметь
<p>§6 Множество рациональных и множество действительных чисел. П.16. Рациональные числа. П.17. Действительные числа. П.18. Числовые промежутки. П.19. Интервальный ряд данных. П.20. Абсолютная и относительная погрешность.</p>	<p>Знать определение рациональных чисел, свойства множества рациональных чисел, знать, что любое рациональное число можно представить в виде десятичной дроби и наоборот</p>	<p>Уметь записывать любое рациональное число в виде обыкновенной дроби с целым числителем и натуральным знаменателем, уметь обращать обыкновенную дробь в бесконечную десятичную периодическую дробь и обратно, бесконечную десятичную периодическую дробь – в обыкновенную.</p>
<p>§7 Арифметический квадратный корень. Функция $y=\sqrt{x}$. П.21. Арифметический квадратный корень. П.22. Вычисление и оценка значений квадратных корней. П.23. Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.</p>	<p>Знать определение квадратного корня и арифметического квадратного корня, а также следствие из определения арифметического квадратного корня – равенство $(\sqrt{a})^2 = a$. Знать, что выражение \sqrt{a} имеет смысл при любом неотрицательном значении a. Знать обозначение арифметического квадратного корня и пользоваться им, знать, что числа вида \sqrt{a}, где $a \geq 0$ и a не является точным квадратом, являются иррациональными.</p>	<p>Уметь решать уравнения вида $x^2 = a$, где a – некоторое число, и записывать корни этого уравнения (при $a \geq 0$) с помощью знака радикала. Уметь вычислять арифметический квадратный корень из неотрицательного числа, являющегося квадратом какого-либо рационального числа. Уметь решать простейшие иррациональные уравнения вида $\sqrt{f(x)} = b$.</p>
<p>§8 Свойства арифметического квадратного корня. П.24. Квадратный корень из произведения, дроби и степени. П.25. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.</p>	<p>Знать формулировки и доказательства теорем о корне из произведения, дроби и степени. Уметь представлять корень из произведения нескольких неотрицательных чисел в виде произведения корней из этих чисел.</p>	<p>Уметь представлять выражения вида $\sqrt{\frac{a}{b}}$, где $a \geq 0$, $b > 0$, в виде частного корней. Уметь представлять произведение корней в виде корня из произведения подкоренных выражений. Уметь представлять выражения вида $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$, где $a \geq 0$, $b > 0$, в виде корня из</p>

П.26. Преобразование двойных радикалов.		частного подкоренных выражений. Уметь применять тождество $\sqrt{x^2} = x $.
---	--	---

Примерные практические задания

<p>§6 Множество рациональных и множество действительных чисел.</p> <p>П.16. Рациональные числа. П.17. Действительные числа. П.18. Числовые промежутки. П.19. Интервальный ряд данных.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изобразите на числовой прямой множество: а) $[-3, 1(01); 30, 1]$; в) $(-\infty; 1, 5]$; б) $(-5; 4, 5]$; г) $(-0, 5; +\infty)$. Опишите это множество с помощью знаков $<, \leq, >, \geq$. 2. Укажите наибольшее целое число, принадлежащее промежутку: а) $(-3; 7)$; в) $(-\infty; 7]$; б) $[-3; 7]$; г) $(7; +\infty)$. 3. Вычислите: а) $2,1(3) - 1,(2)$; б) $2,1(7) - 1,5(41)$. 4. Представьте в виде: а) бесконечной десятичной периодической дроби число $-4\frac{12}{13}$; б) обыкновенной дроби число $2,3(12)$. 5. Изобразите на числовой прямой и запишите в виде числового промежутка, если это возможно, множество: а) $(-2; 6) \cap [0; 3]$; в) $(-\infty; -7] \cap (-7; +\infty)$. б) $(-\infty; -5] \cap (-7; +\infty)$; 6. Изобразите на числовой прямой и запишите в виде числового промежутка, если это возможно, множество: а) $(-\infty; 5) \cup [4; +\infty)$; в) $(-\infty; 4) \cup [5; +\infty)$. б) $(-\infty; 4) \cup [4; +\infty)$; 7. Докажите, что не существует рационального числа, квадрат которого равен 23. 8. Докажите, что множество иррациональных чисел не замкнуто относительно деления. 9. Найдите хотя бы одно: а) рациональное число q такое, что $\frac{3}{17} < q < \frac{5}{28}$; б) иррациональное число p такое, что $\frac{3}{17} < p < \frac{5}{28}$.
<p>§6 Множество рациональных и множество действительных чисел.</p> <p>П.16. Рациональные числа. П.17. Действительные числа. П.18. Числовые промежутки. П.19. Интервальный ряд данных. П.20. Абсолютная и относительная погрешность.</p>	<p>Если $\frac{1}{3} \approx 0,34$, то абсолютная погрешность приближенного значения числа $\frac{1}{3}$ равна.</p>
<p>§6 Множество рациональных и множество действительных чисел.</p> <p>П.16. Рациональные числа. П.17. Действительные числа.</p>	<p>Округлите число 5,76 до единиц. Найдите относительную погрешность приближения, полученного при округлении.</p>

<p>П.18. Числовые промежутки. П.19. Интервальный ряд данных. П.20. Абсолютная и относительная погрешность.</p>	
<p>§6 Множество рациональных и множество действительных чисел. П.16. Рациональные числа. П.17. Действительные числа. П.18. Числовые промежутки. П.19. Интервальный ряд данных. П.20. Абсолютная и относительная погрешность.</p>	<p>Округлите число 5,76 до единиц. Найдите относительную погрешность приближения, полученного при округлении.</p>
<p>§7 Арифметический квадратный корень. Функция $y=\sqrt{x}$. П.21. Арифметический квадратный корень. П.22. Вычисление и оценка значений квадратных корней.</p>	<p>Вычислите: $\sqrt{0,16}$.</p>
<p>§7 Арифметический квадратный корень. Функция $y=\sqrt{x}$. П.21. Арифметический квадратный корень. П.22. Вычисление и оценка значений квадратных корней.</p>	<p>Вычислите: $\sqrt{1\frac{7}{9}}$.</p>
<p>§8 Свойства арифметического квадратного корня. П.24. Квадратный корень из произведения, дроби и степени. П.25. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. П.26. Преобразование двойных радикалов.</p>	<p>Применив свойства арифметического корня, вычислите $\sqrt{0,49 \cdot 0,16}$.</p>

<p>§8 Свойства арифметического квадратного корня.</p> <p>П.24. Квадратный корень из произведения, дроби и степени.</p> <p>П.25. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.</p> <p>П.26. Преобразование двойных радикалов.</p>	<p>Применив свойства арифметического корня, вычислите $\frac{\sqrt{343}}{\sqrt{7}}$.</p>
<p>§8 Свойства арифметического квадратного корня.</p> <p>П.24. Квадратный корень из произведения, дроби и степени.</p> <p>П.25. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.</p> <p>П.26. Преобразование двойных радикалов.</p>	<p>Даны числа:</p> <p>А). $\sqrt{36}$, Б). $\sqrt{37}$, В). $\sqrt{0,9}$, Г). $\sqrt{0,09}$.</p> <p>Какие из них являются иррациональными?</p>
<p>§8 Свойства арифметического квадратного корня.</p> <p>П.24. Квадратный корень из произведения, дроби и степени.</p> <p>П.25. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.</p> <p>П.26. Преобразование двойных радикалов.</p>	<p>Какие целые числа заключены между числами $\sqrt{17}$ и $\sqrt{51}$.</p> <p>1). 17, ..., 51 2). 3, 4, 5, 6, 7 3). 4, 5, 6, 7 4). 3, 4, 5, 6, 7</p> <p>Решите уравнение $\frac{1}{2}a^2 = 8$.</p> <p>Решите уравнение $0,3x^2 - 1,5 = 0$.</p> <p>Найдите значение x, при котором $5\sqrt{x} - 7 = 0$.</p>
<p>§8 Свойства арифметического квадратного корня.</p> <p>П.24. Квадратный корень из произведения, дроби и степени.</p> <p>П.25. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.</p>	<p>Упростите выражение $\sqrt{(1 - \sqrt{7})^2}$.</p>

<p>П.26. Преобразование двойных радикалов.</p>	
<p>§8 Свойства арифметического квадратного корня.</p> <p>П.24. Квадратный корень из произведения, дроби и степени.</p> <p>П.25. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.</p> <p>П.26. Преобразование двойных радикалов.</p>	<p>Вынесите множитель из – под знака корня: $0,3\sqrt{72}$.</p>
<p>§8 Свойства арифметического квадратного корня.</p> <p>П.24. Квадратный корень из произведения, дроби и степени.</p> <p>П.25. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.</p> <p>П.26. Преобразование двойных радикалов.</p>	<p>Вынесите множитель из – под знака радикала: $\sqrt{\frac{a^{10}b}{c^4}}, c < 0$.</p>
<p>§8 Свойства арифметического квадратного корня.</p> <p>П.24. Квадратный корень из произведения, дроби и степени.</p> <p>П.25. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.</p> <p>П.26. Преобразование двойных радикалов.</p>	<p>Внесите множитель под знак корня: $-\frac{1}{5}\sqrt{75a}$.</p>
<p>§8 Свойства арифметического квадратного корня.</p> <p>П.24. Квадратный корень из произведения, дроби и степени.</p>	<p>Внесите множитель под знак радикала: $4y\sqrt{-4y}$.</p>

<p>П.25. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.</p> <p>П.26. Преобразование двойных радикалов.</p>	
<p>§8 Свойства арифметического квадратного корня.</p> <p>П.24. Квадратный корень из произведения, дроби и степени.</p> <p>П.25. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.</p> <p>П.26. Преобразование двойных радикалов.</p>	<p>Упростите выражение $(\sqrt{6} - \sqrt{3})^2 + \sqrt{72}$.</p>
<p>§8 Свойства арифметического квадратного корня.</p> <p>П.24. Квадратный корень из произведения, дроби и степени.</p> <p>П.25. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.</p> <p>П.26. Преобразование двойных радикалов.</p>	<p>Упростите выражение $(7\sqrt{2} - 6)(7\sqrt{2} + 6) + 6$.</p>
<p>§8 Свойства арифметического квадратного корня.</p> <p>П.24. Квадратный корень из произведения, дроби и степени.</p> <p>П.25. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.</p> <p>П.26. Преобразование двойных радикалов.</p>	<p>Освободитесь от иррациональности в знаменателе дроби $\frac{15}{\sqrt{7} + \sqrt{2}}$.</p>
<p>§8 Свойства арифметического квадратного корня.</p>	<p>Найдите наибольшее среди данных чисел.</p> <p>1). $\frac{1}{3}\sqrt{39}$ 2). $6\sqrt{\frac{1}{3}}$</p> <p>3). $2\sqrt{3,5}$ 4). $\frac{1}{2}\sqrt{52}$</p>

<p>П.24. Квадратный корень из произведения, дроби и степени.</p> <p>П.25. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.</p> <p>П.26. Преобразование двойных радикалов.</p>	
<p>П.23. Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.</p>	<p>Какая из точек принадлежит графику зависимости $y = \sqrt{x}$.</p> <p>1). (- 9; 3) 2). (9; - 3)</p> <p>3). (0,3; 0,09) 4). (0,36; 0,6)</p>