

Тест по теме № 8 «Арифметический корень».

1. Расположите в порядке возрастания числа: $\sqrt{6}$; $2\sqrt{3}$; $3\sqrt{2}$; $\sqrt{5}$.

- 1) $\sqrt{6}$; $2\sqrt{3}$; $3\sqrt{2}$; $\sqrt{5}$ 2) $2\sqrt{3}$; $3\sqrt{2}$; $\sqrt{5}$; $\sqrt{6}$
3) $\sqrt{5}$; $2\sqrt{3}$; $\sqrt{6}$; $3\sqrt{2}$ 4) $\sqrt{5}$; $\sqrt{6}$; $2\sqrt{3}$; $3\sqrt{2}$

2. Какое из данных выражений равно выражению $\frac{4}{\sqrt{18}}$?

- 1) $\sqrt{\frac{2}{9}}$ 2) $2\sqrt{\frac{2}{9}}$ 3) $\frac{4}{3\sqrt{2}}$ 4) $\frac{3}{2\sqrt{9}}$

3. Вычислить: $\sqrt{3\frac{2}{9}} \cdot \sqrt{2\frac{23}{29}}$

- 1) $2\sqrt{\frac{23}{29}}$ 2) $3\sqrt{2\frac{11}{29}}$ 3) 3 4) 4

4. Упростить выражение: $(\sqrt{27} - 2\sqrt{\frac{1}{3}} + \sqrt{12}) \cdot \sqrt{12}$

- 1) 12 2) 26 3) 36 4) 21

5. Сократить дробь: $\frac{x + \sqrt{8x} + 2}{x + \sqrt{2x} - 2\sqrt{x} - 2\sqrt{2}}$.

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

6. Вычислите: $-\sqrt{0,2}(\sqrt{98} \cdot \sqrt{10} + \sqrt{1,8})$

- 1) $\sqrt{(0,2)}$ 2) $\sqrt{2}$ 3) $-14,6$ 4) $-13,4$

7. Сколько целых чисел принадлежит промежутку $(\sqrt{17}; \sqrt{121})$?

- 1) 6 2) 9 3) 8 4) 7

8. Расположите в порядке убывания числа: $2\sqrt{10}$; 6,5; $\sqrt{41}$.

- 1) $2\sqrt{10}$; $\sqrt{41}$; 6,5 2) $\sqrt{41}$; $2\sqrt{10}$; 6,5
3) $2\sqrt{10}$; 6,5; $\sqrt{41}$ 4) 6,5; $\sqrt{41}$; $2\sqrt{10}$

9. Вынесите множитель из-под знака корня и упростите выражение

$$2\sqrt{18} + 5\sqrt{50} - \frac{1}{4}\sqrt{32} - 7\sqrt{2}$$

- 1) $18\sqrt{2}$ 2) $39\sqrt{2}$ 3) $23\sqrt{2}$ 4) $2\sqrt{2}$

10. Вычислите: $\sqrt{(\sqrt{2} - 3)^2} + \sqrt{2} + 5$

- 1) 2 2) $8 + 2\sqrt{2}$ 3) $2 + 2\sqrt{2}$ 4) 8

11. Упростите выражение при $-\frac{1}{2} < x < \frac{1}{2}$: $-\frac{(4x^2 - 1)}{2x + 1} \cdot \sqrt{\frac{4x^2 + 4x + 1}{4x^2 - 4x + 1}}$

1) 1 2) $2x + 1$ 3) $-2x - 1$ 4) -1

12. Вычислить: $\sqrt{\frac{289}{8}} \div \sqrt{\frac{25}{32}}$

1) $\frac{17\sqrt{2}}{5}$ 2) $\frac{17 \cdot 5}{16}$ 3) $\frac{17\sqrt{2}}{10}$ 4) 6,8

13. Какое из данных выражений равно выражению $\frac{\sqrt{8}}{4\sqrt{3}}$?

1) $\frac{\sqrt{6}}{6}$ 2) $\frac{\sqrt{6}}{3}$ 3) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ 4) $\sqrt{\frac{2}{3}}$

14. Упростить выражение $(4\sqrt{45} + 2\sqrt{80} - \sqrt{20}) \div 2\sqrt{5}$

1) 9 2) $2 + 2\sqrt{3}$ 3) 10 4) $6 - \sqrt{5}$

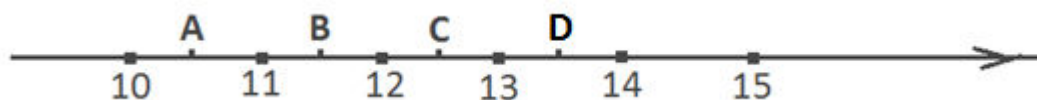
15. Упростите выражение при $x > 2$: $(x - 2)^2 \sqrt{\frac{1}{4 - 4x + x^2}}$

1) -1 2) $x - 2$ 3) $2 - x$ 4) 1

16. Сократить дробь $\frac{x - 7}{\sqrt{x} + \sqrt{7}}$

1) $\frac{1}{\sqrt{x} - \sqrt{7}}$ 2) $\sqrt{x} + \sqrt{7}$ 3) $\frac{1}{\sqrt{x} + \sqrt{7}}$ 4) $\sqrt{x} - \sqrt{7}$

17. Одна из точек на координатной прямой соответствует числу $\sqrt{173}$. Какая это точка?



1) A 2) B 3) C 4) D

18.