

1. Прототип задания 4 (№ 137268) – 30 заданий

Расположите в порядке возрастания числа: $\sqrt{30}$; $3\sqrt{3}$; 5,5.

Варианты ответа

- | | | | |
|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. | 2. | 3. | 4. |
| $\sqrt{30}$; $3\sqrt{3}$; 5,5 | 5,5; $3\sqrt{3}$; $\sqrt{30}$ | $3\sqrt{3}$; 5,5; $\sqrt{30}$ | $3\sqrt{3}$; $\sqrt{30}$; 5,5 |

2. Прототип задания 4 (№ 137269)

Расположите в порядке убывания числа: $\sqrt{30}$; $3\sqrt{3}$; 5,5.

Варианты ответа

- | | | | |
|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. | 2. | 3. | 4. |
| $\sqrt{30}$; $3\sqrt{3}$; 5,5 | 5,5; $\sqrt{30}$; $3\sqrt{3}$ | $3\sqrt{3}$; 5,5; $\sqrt{30}$ | $3\sqrt{3}$; $\sqrt{30}$; 5,5 |

3. Прототип задания 4 (№ 137270)

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

Варианты ответа

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

4. Прототип задания 4 (№ 137271)

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

Варианты ответа

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

5. Прототип задания 4 (№ 137272)

Найдите значение выражения $\frac{(2\sqrt{6})^2}{36}$.

Варианты ответа

1. $\frac{2}{3}$ 2. $\frac{1}{3}$ 3. 2 4. 4

6. Прототип задания 4 (№ 137273)

Найдите значение выражения $\frac{36}{(2\sqrt{6})^2}$.
Варианты ответа

1. $\frac{3}{2}$ 2. 3 3. $\frac{1}{2}$ 4. $\frac{1}{4}$

7. Прототип задания 4 (№ 137274)

Найдите значение выражения $(\sqrt{3}-1)^2$.
Варианты ответа

1. $4-2\sqrt{3}$ 2. $4-\sqrt{3}$ 3. $2-2\sqrt{3}$ 4. 2

8. Прототип задания 4 (№ 137275)

Какое из следующих выражений равно степени 5^{k-3} ?
Варианты ответа

1. $\frac{5^k}{5^3}$ 2. $\frac{5^k}{5^{-3}}$ 3. $5^k - 5^3$ 4. $(5^k)^{-3}$

9. Прототип задания 4 (№ 137276)

Какому из следующих выражений равно произведение $25 \cdot 5^n$?
Варианты ответа

1. 5^{n+2} 2. 5^{2n} 3. 125^n 4. 25^n

10. Прототип задания 4 (№ 137277)

Найдите значение выражения: $(1,6 \cdot 10^{-2})(2 \cdot 10^{-3})$.

Варианты ответа

1. 3200000 2. 0,00032 3. 0,000032 4. 0,0000032

11. Прототип задания 4 (№ 137278)

Представьте выражение $\frac{(c^{-6})^{-2}}{c^{-3}}$ в виде степени с основанием c.

Варианты ответа

1. c^9 2. c^{15} 3. c^{-5} 4. c^{-4}

12. Прототип задания 4 (№ 137279)

Представьте выражение $\frac{x^{-10}}{x^4 \cdot x^{-5}}$ в виде степени с основанием x.

Варианты ответа

1. x^{-8} 2. x^{-6} 3. x^{-9} 4. x^{10}

13. Прототип задания 4 (№ 137281)

Найдите значение выражения $\frac{7^{-7} \cdot 7^{-8}}{7^{-13}}$.

Варианты ответа

1. -49 2. 49 3. $-\frac{1}{49}$ 4. $\frac{1}{49}$

14. Прототип задания 4 (№ 287765)

Укажите наибольшее из чисел:

Варианты ответа

1. $\sqrt{55}$ 2. $2\sqrt{14}$ 3. 7 4. $2\sqrt{13}$

15. Прототип задания 4 (№ 287767)

Какое из чисел $\sqrt{4000}$; $\sqrt{400}$; $\sqrt{0,04}$ является иррациональным?

Варианты ответа

1. $\sqrt{4000}$ 2. $\sqrt{400}$ 3. $\sqrt{0,04}$ 4. Все эти числа.

16. Прототип задания 4 (№ 287768)

Какое из чисел $\sqrt{40000}$; $\sqrt{400}$; $\sqrt{0,04}$ является рациональным?

Варианты ответа

1. $\sqrt{40000}$ 2. $\sqrt{400}$ 3. $\sqrt{0,04}$ 4. Все эти числа.

17. Прототип задания 4 (№ 313164)

Значение какого из выражений является рациональным?

- 1) $\sqrt{6} \cdot \sqrt{14}$ 2) $(\sqrt{18} - \sqrt{23}) \cdot (\sqrt{18} + \sqrt{23})$ 3) $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{42}}$ 4) $\sqrt{54} - 2\sqrt{6}$

18. Прототип задания 4 (№ 313165)

Значение какого из выражений является иррациональным?

- 1) $\sqrt{8} \cdot \sqrt{18}$ 2) $(\sqrt{2} - \sqrt{3}) \cdot (\sqrt{2} + \sqrt{3})$ 3) $\frac{\sqrt{45}}{\sqrt{20}}$ 4) $\sqrt{24} + 2\sqrt{6}$

19. Прототип задания 4 (№ 324803)

Найдите значение выражения $\frac{\sqrt{108} \cdot \sqrt{600}}{\sqrt{675}}$.

- 1) $4\sqrt{30}$ 2) $8\sqrt{3}$ 3) $12\sqrt{2}$ 4) $4\sqrt{6}$

20. Прототип задания 4 (№ 324804)

Найдите значение выражения $8\sqrt{6} \cdot \sqrt{3} \cdot 2\sqrt{2}$.

- 1) 576 2) 24 3) 24 4) 96

21. Прототип задания 4 (№ 324805)

Представьте выражение $(m^8)^{-3} \cdot m^{-23}$ в виде степени с основанием m .

- 1) m^{-1} 2) m^{-18} 3) m^{-47} 4) m^{28}

22. Прототип задания 4 (№ 324806)

Представьте выражение $\frac{1}{x^{-4}} \cdot \frac{1}{x^5}$ в виде степени с основанием x .

- 1) x^{-1} 2) x^{20} 3) x 4) x^{-20}

23. Прототип задания 4 (№ 324807)

Какому из следующих выражений равна дробь $\frac{2^n}{8}$?

- 1) $2^n - 2^3$ 2) $2^{\frac{n}{3}}$ 3) $\left(\frac{1}{4}\right)^n$ 4) 2^{n-3}

24. Прототип задания 4 (№ 324808)

Значение какого выражения является иррациональным числом?

- 1) $(2\sqrt{3})^2$ 2) $3\sqrt{2^6}$ 3) $\sqrt{3} \cdot \sqrt{18}$ 4) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{12}}$

25. Прототип задания 4 (№ 324809)

Значение какого из чисел является наибольшим?

- 1) $\sqrt{6,9}$ 2) $2\sqrt{1,8}$ 3) $\frac{\sqrt{343}}{7}$ 4) $\sqrt{\frac{13}{5}} \cdot \sqrt{\frac{5}{2}}$

26. Прототип задания 4 (№ 324810)

Вычислите: $\frac{\sqrt{72}}{\sqrt{8}}$.

- 1) 3 2) $3\sqrt{8}$ 3) 12 4) $9\sqrt{8}$

27. Прототип задания 4 (№ 324811)

Найдите значение выражения $\sqrt{2^4 \cdot 3^2 \cdot 5^4}$.

- 1) 30 2) 300 3) $\sqrt{300}$ 4) 90000

28. Прототип задания 4 (№ 324812)

Найдите значение выражения $\sqrt{54 \cdot 90 \cdot 30}$.

- 1) $540\sqrt{1}$ 2) $270\sqrt{2}$ 3) $270\sqrt{10}$ 4) $270\sqrt{6}$

29. Прототип задания 4 (№ 324813)

Найдите значение выражения $\sqrt{5 \cdot 3^2} \cdot \sqrt{5 \cdot 2^6}$.

- 1) $24\sqrt{5}$ 2) 600 3) 120 4) 2880

30. Прототип задания 4 (№ 324814)

Найдите значение выражения $\sqrt{5 \cdot 18} \cdot \sqrt{30}$.

- 1) $30\sqrt{15}$ 2) $30\sqrt{3}$ 3) 90 4) $30\sqrt{6}$