

Домашнее задание №3

1. Найдите значение выражения $(\sqrt{35} - 1)^2$.

- 1) 34
- 2) $36 - 2\sqrt{35}$
- 3) $36 - \sqrt{35}$
- 4) $34 - 2\sqrt{35}$

Ответ: 2

2. Найдите значение выражения $\frac{(4\sqrt{3})^2}{48}$.

Варианты ответа

1.	$\frac{1}{4}$	2.	27	3.	$\frac{27}{4}$	4.	1
----	---------------	----	----	----	----------------	----	---

Ответ: 4

3. Найдите значение выражения $\frac{(6\sqrt{3})^2}{30}$.

Варианты ответа

1.	$\frac{3}{5}$	2.	$\frac{81}{5}$	3.	$\frac{18}{5}$	4.	$\frac{486}{5}$
----	---------------	----	----------------	----	----------------	----	-----------------

Ответ: 3

4. Найдите значение выражения $11a - 7b + 21$, если $\frac{4a - 5b + 6}{5a - 4b + 6} = 3$

Ответ: 9

5. Найдите значение выражения: $(6,6 \cdot 10^{-4})(2 \cdot 10^{-2})$.

6. Найдите значение выражения: $(9,9 \cdot 10^{-3})(5 \cdot 10^{-2})$.

7. Найдите значение выражения $a^{12}(a^{-5})^3$ при $a = \frac{1}{9}$.

8. Площадь поверхности Плутона — одной из планет Солнечной системы — равна 17,95 млн. км². Как эта величина записывается в стандартном виде?

В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) $1,795 \cdot 10^{10}$ км²
- 2) $1,795 \cdot 10^8$ км²
- 3) $1,795 \cdot 10^6$ км²
- 4) $1,795 \cdot 10^7$ км²

Ответ: 4

9. Площадь территории России составляет 17,1 млн км². Как эта величина записывается в стандартном виде?

В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) $1,71 \cdot 10^7$ км²
- 2) $1,71 \cdot 10^5$ км²
- 3) $1,71 \cdot 10^{10}$ км²
- 4) $1,71 \cdot 10^6$ км²

Ответ: 1

10. Площадь территории Испании составляет 506 тыс. км². Как эта величина записывается в стандартном виде?

В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) $5,06 \cdot 10^2$ км²

- 2) $5,06 \cdot 10^3 \text{ км}^2$
- 3) $5,06 \cdot 10^4 \text{ км}^2$
- 4) $5,06 \cdot 10^5 \text{ км}^2$

О т в е т : 4

11. Площадь территории Италии составляет 301 тыс км². Как эта величина записывается в стандартном виде?

- 1) $3,01 \cdot 10^4 \text{ км}^2$
- 2) $3,01 \cdot 10^5 \text{ км}^2$
- 3) $3,01 \cdot 10^6 \text{ км}^2$
- 4) $3,01 \cdot 10^7 \text{ км}^2$

О т в е т : 2

12. Какое из чисел больше: $\sqrt{5} + \sqrt{13}$ или $2 + \sqrt{14}$?

В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) $\sqrt{5} + \sqrt{13} < 2 + \sqrt{14}$
- 2) $\sqrt{5} + \sqrt{13} = 2 + \sqrt{14}$
- 3) $\sqrt{5} + \sqrt{13} > 2 + \sqrt{14}$

О т в е т : 3

13. Какое из чисел больше: $4 + \sqrt{5}$ или $\sqrt{6} + \sqrt{15}$?

В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) $4 + \sqrt{5} < \sqrt{6} + \sqrt{15}$
- 2) $4 + \sqrt{5} = \sqrt{6} + \sqrt{15}$
- 3) $4 + \sqrt{5} > \sqrt{6} + \sqrt{15}$

О т в е т : 1

14. Значение какого из данных выражений является наибольшим?

- 1) $\sqrt{11}$
- 2) $\frac{\sqrt{21}}{\sqrt{3}}$
- 3) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{5}$
- 4) $2\sqrt{3}$

О т в е т : 4

15. Значение какого из данных выражений является наибольшим?

- 1) $\sqrt{26}$
- 2) $\sqrt{3} \cdot \sqrt{7}$
- 3) $\frac{\sqrt{50}}{\sqrt{2}}$
- 4) $2\sqrt{6}$

О т в е т : 1

16. Значение какого из данных выражений является наибольшим?

- 1) $\sqrt{35}$
- 2) $2\sqrt{8}$
- 3) $(\sqrt{6})^2$
- 4) $\frac{\sqrt{42}}{\sqrt{3}}$

О т в е т : 3

17. Какое из выражений равно степени 3^{k-2} .

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

Ответ: 3

18. Какое из следующих выражений равно 9^{k-2} ?

Варианты ответа

1.	$\frac{9^k}{9^2}$	2.	$(9^k)^{-2}$	3.	$\frac{9^k}{9^{-2}}$	4.	$9^k - 9^2$
----	-------------------	----	--------------	----	----------------------	----	-------------

Ответ: 1

19. Какое из следующих выражений равно $27 \cdot 3^n$?

Варианты ответа

1.	81^n	2.	3^{n+3}	3.	27^n	4.	3^{3n}
----	--------	----	-----------	----	--------	----	----------

Ответ: 2

20. Какое из следующих выражений равно $64 \cdot 4^n$?

Варианты ответа

1.	256^n	2.	4^{n+3}	3.	64^n	4.	4^{3n}
----	---------	----	-----------	----	--------	----	----------

Ответ: 2

21. Масса Луны равна $7,35 \cdot 10^{22}$ кг. Выразите массу Луны в млн тонн.

В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) $7,35 \cdot 10^{10}$ млн т
- 2) $7,35 \cdot 10^{13}$ млн т
- 3) $7,35 \cdot 10^{16}$ млн т
- 4) $7,35 \cdot 10^{19}$ млн т

Ответ: 2

22. Вычислите: $\frac{7^{-7} \cdot 7^{-8}}{7^{-13}}$.

В ответе укажите номер правильного варианта.

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

Ответ: 4

23. Площадь территории США составляет $9,6 \cdot 10^6$ км², а Молдавии — $3,4 \cdot 10^4$ км². Во сколько раз площадь территории США больше площади территории Молдавии?

- 1) примерно в 280 раз
- 2) примерно в 28 раз
- 3) примерно в 2,8 раза
- 4) примерно в 35 раз

Ответ: 1

24. Найдите значение выражения $\frac{x^2}{x^2 + 7xy} : \frac{x}{x^2 - 49y^2}$ при $x = 3 - 7\sqrt{2}, y = 9 - \sqrt{2}$

Ответ: -60

25. Какое из данных ниже чисел является значением выражения $(\sqrt{77} - 5)^2$

- 1) $102 - 10\sqrt{77}$
- 2) $102 - 5\sqrt{77}$
- 3) $52 - 10\sqrt{77}$
- 4) 52

Ответ: 1

26. Какое из данных ниже выражений при любых значениях n равно дроби $\frac{4^n}{16}$?

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

Ответ: 2