

Алгебраические выражения

1. Какое из следующих выражений равно 5^{k-3} ?

В ответе укажите номер правильного варианта.

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

2. Какое из следующих выражений равно $25 \cdot 5^n$?

В ответе укажите номер правильного варианта.

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

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

В ответе укажите номер правильного варианта.

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

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

В ответе укажите номер правильного варианта.

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

5. Найдите значение выражения $a^7(a^{-5})^2$ при $a = \frac{1}{5}$.

В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) -125
- 2) 125
- 3) $-\frac{1}{125}$
- 4) $\frac{1}{125}$

6. Сравните числа x и y , если $x = 0,000063$, $y = (4 \cdot 10^{-2})^3$. В ответ запишите большее число.

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

В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) $2^n - 2^3$
- 2) $2^{\frac{n}{3}}$

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

4) 2^{n-3}

8. Представьте выражение $(m^{-9})^{-8} \cdot m^{13}$ в виде степени с основанием m .

В ответе укажите номер правильного варианта.

1) m^{85}

2) m^{-4}

3) m^{59}

4) m^{-30}

9. Представьте выражение $\frac{1}{x^5} \cdot \frac{1}{x^9}$ в виде степени с основанием x .

В ответе укажите номер правильного варианта.

1) x^{14}

2) x^{54}

3) x^{-45}

4) x^{-14}

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

В ответе укажите номер правильного варианта.

1) x^{-1}

2) x^{20}

3) x^1

4) x^{-20}

11. Какое из данных чисел $\sqrt{0,16}$, $\sqrt{1,6}$, $\sqrt{1600}$ является иррациональным?

1) $\sqrt{0,16}$

2) $\sqrt{1,6}$

3) $\sqrt{1600}$

4) все эти числа рациональны

12. Какое из данных ниже чисел является значением выражения $(\sqrt{42} - 2)^2$?

1) $46 - 4\sqrt{42}$

2) $38 - 4\sqrt{42}$

3) $46 - 2\sqrt{42}$

4) 38

13. Какое из данных ниже чисел является значением выражения $(\sqrt{86} + 4)^2$

1) 70

2) $102 + 8\sqrt{86}$

3) $102 + 4\sqrt{86}$

4) $70 + 8\sqrt{86}$

14. Какое из данных ниже выражений при любых значениях n равно дроби $\frac{5^n}{125}$?

1) 5^{n-3}

2) $5^{\frac{n}{2}}$

3) 25^n

4) $\frac{1^n}{5}$