

Математика. 10 класс. Степени и корни

Контрольная работа · выполняется на отдельном листе

Вариант 1

1. Упростите выражение (умножение степеней).

$$a^3 \cdot a^5$$

2. Упростите выражение (возведение степени в степень).

$$(a^2)^4$$

3. Упростите выражение (деление степеней).

$$a^6 / a^2$$

4. Вычислите квадратный корень.

$$\sqrt{144}$$

5. Упростите выражение (вынесение из-под корня).

$$\sqrt{(16a^2)}$$

6. Вычислите степень с дробным показателем.

$$27^{(1/3)}$$

Математика. 10 класс. Степени и корни

Контрольная работа · выполняется на отдельном листе

Вариант 2

1. Упростите выражение (умножение степеней).

$$a^4 \cdot a^6$$

2. Упростите выражение (возведение степени в степень).

$$(a^3)^3$$

3. Упростите выражение (деление степеней).

$$a^8 / a^3$$

4. Вычислите квадратный корень.

$$\sqrt{169}$$

5. Упростите выражение (вынесение из-под корня).

$$\sqrt{(25x^2)}$$

6. Вычислите степень с дробным показателем.

$$16^{(1/4)}$$

Ответы и критерии оценивания

Математика. 10 класс. Степени и корни

Вариант 1 — ответы

1. $a^{3+5} = a^8$
2. $a^{2 \cdot 4} = a^8$
3. $a^{6-2} = a^4$
4. 12, т.к. $12^2 = 144$
5. $4|a|$ (или $4a$ при $a \geq 0$)
6. $\sqrt[3]{27} = 3$

Вариант 2 — ответы

1. $a^{4+6} = a^{10}$
2. $a^{3 \cdot 3} = a^9$
3. $a^{8-3} = a^5$
4. 13, т.к. $13^2 = 169$
5. $5|x|$ (или $5x$ при $x \geq 0$)
6. $\sqrt[4]{16} = 2$

Баллы:

Задание	1	2	3	4	5	6	Итого
Макс. баллов	3	3	3	3	4	4	20

Перевод в оценку:

Оценка	«5»	«4»	«3»	«2»
Баллы	17–20	14–16	10–13	0–9

Материал подготовлен Факультатив-онлайн. Разрешается использовать в работе учителя без дополнительных согласований.