

Математика. 10 класс. Итоговая контрольная

Контрольная работа · выполняется на отдельном листе

Вариант 1

1. Решите квадратное уравнение.

$$x^2 - 6x + 8 = 0$$

2. Вычислите тригонометрическое выражение.

$$\sin 30^\circ + \cos 60^\circ$$

3. Упростите выражение со степенями.

$$a^5 \cdot a^3 / a^4$$

4. Решите показательное уравнение.

$$2^x = 64$$

5. Вычислите логарифм.

$$\log_2 16$$

6. Задача на прогрессию.

В арифметической прогрессии $a_1 = 3$, $d = 4$. Найти S_{10}

Математика. 10 класс. Итоговая контрольная

Контрольная работа · выполняется на отдельном листе

Вариант 2

1. Решите квадратное уравнение.

$$x^2 - 8x + 15 = 0$$

2. Вычислите тригонометрическое выражение.

$$\operatorname{tg} 45^\circ + \sin 30^\circ$$

3. Упростите выражение со степенями.

$$a^7 \cdot a^2 / a^5$$

4. Решите показательное уравнение.

$$3^x = 27$$

5. Вычислите логарифм.

$$\log_3 81$$

6. Задача на прогрессию.

В геометрической прогрессии $b_1 = 2$, $q = 3$. Найти S_5

Ответы и критерии оценивания

Математика. 10 класс. Итоговая контрольная

Вариант 1 — ответы

1. $D = 36 - 32 = 4$; $x = (6 \pm 2)/2$; $x_1 = 2$, $x_2 = 4$

2. $1/2 + 1/2 = 1$

3. $a^8 / a^4 = a^4$

4. $2^x = 2^6$; $x = 6$

5. $2^4 = 16$; $\log_2 16 = 4$

6. $S_{10} = 10 \cdot (2 \cdot 3 + 9 \cdot 4) / 2 = 10 \cdot 42 / 2 = 210$

Вариант 2 — ответы

1. $D = 64 - 60 = 4$; $x = (8 \pm 2)/2$; $x_1 = 3$, $x_2 = 5$

2. $1 + 1/2 = 3/2$

3. $a^9 / a^5 = a^4$

4. $3^x = 3^3$; $x = 3$

5. $3^4 = 81$; $\log_3 81 = 4$

6. $S_5 = 2 \cdot (3^5 - 1) / (3 - 1) = 2 \cdot 242 / 2 = 242$

Баллы:

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