Действия с логарифмами.

**Вариант 1**

1) Вычислить:

а)

б)

в)

г)

д)

2. Используя формулу перехода к новому основанию, вычислите:

а)

б)

3. Известно, что

Найти: а)

4. Упростите выражение:

**Вариант 2**

1. Вычислить:

а)

б)

в)

г)

д)

2. Используя формулу перехода к новому основанию, вычислите:

а)

б)

3. Известно, что

Найти: а)

4. Упростите выражение:

**Вариант 3**

1. Вычислить:

а)

б)

в)

г)

д)

2. Используя формулу перехода к новому основанию, вычислите:

а)

б)

3. Известно, что

Найти: а)

4. Упростите выражение:

**Вариант 4**

1. Вычислить:

а)

б)

в)

г)

д)

2. Используя формулу перехода к новому основанию, вычислите:

а)

б)

3. Известно, что

Найти: а)

4. Упростите выражение:

**Вариант 5**

1. Вычислить:

а)

б)

в)

г)

д)

2. Используя формулу перехода к новому основанию, вычислите:

а)

б)

3. Известно, что

Найти: а)

4. Упростите выражение:

**Вариант 6**

1. Вычислить:

а)

б)

в)

г)

д)

2. Используя формулу перехода к новому основанию, вычислите:

а)

б)

3. Известно, что

Найти:

4. Упростите выражение:

**Вариант 7**

1. Вычислить:

а)

б)

в)

г)

д)

2. Используя формулу перехода к новому основанию, вычислите:

а)

б)

3. Известно, что

Найти:

4. Упростите выражение:

**Вариант 8**

1. Вычислить:

а)

б)

в)

г)

д)

2. Используя формулу перехода к новому основанию, вычислите:

а)

б)

3. Известно, что

Найти:

4. Упростите выражение:

**Вариант 9**

1. Вычислить:

а)

б)

в)

г)

д)

2. Используя формулу перехода к новому основанию, вычислите:

а)

б)

3. Известно, что

Найти:

4. Упростите выражение:

**Вариант 10**

1. Вычислить:

а)

б)

в)

г)

д)

2. Используя формулу перехода к новому основанию, вычислите:

а)

б)

3. Известно, что

Найти:

4. Упростите выражение:

Авторы составители:

Преподаватель высшей квалификационной категории ГБОУ СПО СППК Рахаева Елена Анатольевна.

Преподаватель высшей квалификационной категории ГБОУ СПО СППК Никитина Екатерина Викторовна