**Данные задачи представлены с решениями и ответами.**

***Вариант 1***

1. Вычислите предел

2. Напишите на языке

Вычислите пределы

9. Найдите С и K, чтобы функции были эквивалентны

10. Вычислите предел

***Ответы и решения***

**1. Вычислите предел**

Решение:

**Ответ:**

**2. Написать на языке**

Решение:

Первый вариант

Второй вариант

Учитывая, что функция стремится к минус бесконечности и величина сколь возможно большая, решение можно представить в следующем виде

**3. Найти предел**

Числитель и знаменатель можем разделить на одно и то же выражение, дробь при этом не меняется. Чтобы избавиться от бесконечности, например, в знаменателе, разделим числитель и знаменатель на Учитывая, что

найдем ответ.

**Ответ:**

**4. Найдите предел**

**Ответ:**

**5. Вычислите предел**

**Ответ:**

**6. Вычислите предел**

Определим, к чему стремится выражение внутри скобки

Следовательно,

**Ответ:**

**7. Вычислите предел**

Определим, к чему стремится выражение внутри скобки

Следовательно,

**Ответ:**

**8. Вычислите предел**

При замене бесконечно малых функций на эквивалентные функции помним, что

**Ответ:**

**9. Найдите С и K, чтобы функции были эквивалентны**

Бесконечно малые и называются эквивалентными, если предел их отношения равен 1

**Ответ:**

**10. Вычислите предел**

Учитывая, что

получим

**Ответ:0**