

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра функционального анализа
и аналитической экономики**

Ставрова Лиана Павловна

Аннотация к дипломной работе

Строгий подход к определению элементарных функций

**Научный руководитель:
доктор физико-математических наук,
профессор В.И. Бахтин**

Минск, 2023

Ставрова Л.П. Строгий подход к определению элементарных функций (дипломная работа). Минск: БГУ, 2023. - 21 с.

Дипломная работа содержит: 21 страницу, 2 использованных источника.

1. Изучить подход к определению логарифмической функции как интеграла с переменным верхним пределом. Пользуясь этим подходом, дать определение показательной функции, доказать все элементарные свойства логарифмов и степеней.

2. Изучить геометрический подход к определению элементарных функций гиперболической тригонометрии, в частности аресинуса и ареакосинуса.

3. Изучить подход к определению арксинуса как интеграла с переменным верхним пределом. Вывести из этого определения свойства тригонометрических функций.

Дипломная работа выполнена автором самостоятельно.

Стаўрова Л.П. Строгіх падыход да вызначэння элементарных функцый (дыпломная работа). Мінск: БДУ, 2023. - 21 с.

Дыпломная праца змяшчае: 21 старонку, 2 выкарыстаныя крыніцы.

Вывучыць падыход да вызначэння лагарыфмічнай функцыі як інтэграла з пераменнай верхняй мяжой. Карыстаючыся гэтым падыходам, даць азначэнне паказальнай функцыі, дасці ўсе элементарныя ўласцівасці лагарыфмаў і ступеняў.

Вывучыць геаметрычны падыход да вызначэння элементарных функцый гіпербалічнай трыганаметрыі, у прыватнасці арэасінуса і ореакосінуса.

Вывучыць падыход да вызначэння арксінуса як інтэграла з пераменнай верхняй мяжой. Вывесці з гэтага вызначэння ўласцівасці трыганаметрычных функцый.

Дыпломная праца выканана аўтарам самастойна.

Staurova L.P. Strict approach to the definition of elementary functions (thesis). Minsk: BSU, 2023. - 21 p.

The thesis contains: 21 pages, 2 used sources.

1. To study the approach to the definition of the logarithmic function as an integral with a variable upper limit. Using this approach, give a definition of the exponential function, prove all the elementary properties of logarithms and powers.

2. To study the geometric approach to the definition of elementary functions of hyperbolic trigonometry, in particular the areasine and areacosine.

3. To study the approach to the definition of the arcsine as an integral with a variable upper limit. Derive from this definition the properties of trigonometric functions.

The thesis work was done by the author independently.