

ALGORITHM TO FIND AN ALL-ORDER IN THE RUNNING COUPLING SOLUTION TO AN EQUATION OF THE DGLAP TYPE

*I. Kondrashuk*¹

Universidad del Bío-Bío, Chillán, Chile

We propose an algorithm to find a solution to an integro-differential equation of the DGLAP type for all the orders in the running coupling α with splitting functions given at a fixed order in α . Complex analysis is significantly used in the construction of the algorithm. We have found a simpler way to calculate the involved integrals over contours in the complex planes than any of the methods known at present.

Предлагается алгоритм нахождения решения интегродифференциального уравнения типа ДГЛАП для всех порядков в бегущей константе связи α с функциями расщепления, заданными при фиксированном порядке по α . При построении алгоритма существенно используется теория комплексного анализа. Мы нашли более простой способ вычисления задействованных интегралов по контурам в комплексных плоскостях, чем любой из известных в настоящее время методов.

PACS: 12.38.Aw; 11.25.Db

Received on August 7, 2020.

¹E-mail: igor.kondrashuk@gmail.com