|  |
| --- |
| Метод Эйлера |
| Простейшим из численных методов решения дифференциальных уравнений является *метод Эйлера*. Это один из самых старых и широко известных методов. Метод Эйлера является сравнительно грубым методом решения дифференциальных уравнений, однако идеи, положенные в его основу, являются, по существу, исходными для очень широкого класса численных методов.  Пусть требуется найти приближенное решение дифференциального уравнения первого порядка с начальным условием , т.е. необходимо решить задачу Коши.  Разлагаем функцию в окрестностях точки в ряд Тейлора, получаем расчетную формулу:  Метод Эйлера можно использовать при интегрировании с постоянным шагом и низкой точностью. |