



Пусть  $u, v, u'$  и  $v'$  — непрерыв. на  $[a, b]$ . Тогда

$$\int_a^b u(x) v'(x) dx = u(x) v(x) \Big|_a^b - \int_a^b u'(x) v(x) dx$$

$$\text{где } u(x) v(x) \Big|_a^b = u(b) v(b) - u(a) v(a)$$

**Доказ-во:**  $u \cdot v' = (uv)' - u'v$ , при  $x \in [a, b]$

$$\Rightarrow \int_a^b u(x) v'(x) dx = \underbrace{\int_a^b (u(x) v(x))' dx}_{u(b)v(b) - u(a)v(a)} - \int_a^b u'(x) v(x) dx$$

