

между m и M . Сверхважно, при некотором значении ξ ($a \leq \xi \leq b$) имеет место $m = f(\xi)$, т.е.

$$\int_a^b f(x) dx = f(\xi) \cdot (b-a)$$

з.н.г.

△

Свойство 6.

Для любых трех чисел a, b, c справедливо равенство

$$\int_a^b f(x) dx = \int_a^c f(x) dx + \int_c^b f(x) dx,$$

если только все эти три интервала существуют.

► Пусть $a < c < b$, составим интегральную сумму для $f(x)$ на $[a; b]$.

П.к. предел интегральной суммы не зависит от способа разбиения $[a; b]$ на части, то разобьем $[a; b]$ на малые отрезки так, чтобы точка c была точкой деления. Разобьем далее интегральную сумму \sum_a^b , соответствующую отрезку $[a; b]$ на две суммы, сумму \sum_a^c по отрезку $[a; c]$; \sum_c^b по $[c; b]$.