

Целостный подход

Дано: производная функции $y=f'(x)$

Найти: первообразную, неопределенный интеграл, определенный интеграл

Решение:

первообразная	функция
неопределенный интеграл	множество функций
определенный интеграл	число

Первообразная

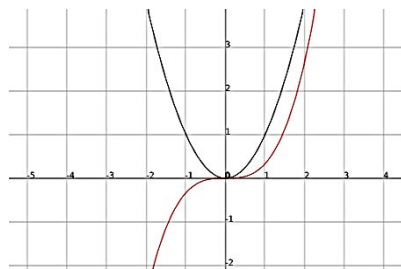
Неопределенный интеграл

Определение

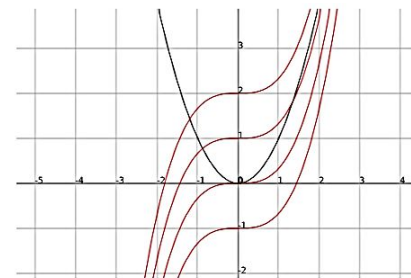
Функция $F(x)$ называется *первообразной* для функции $f(x)$ на данном промежутке, если для любого x из данного промежутка $F'(x) = f(x)$.

Если функция $F(x)$ – первообразная для функции $f(x)$ на промежутке X , то множество функций $F(x) + c$, где c – произвольная постоянная, называется *неопределенным интегралом* от функции $f(x)$ на этом промежутке

Геометрическая интерпретация



$$F'(x) = f(x) = x^2 \quad F(x) = 1/3 x^3.$$



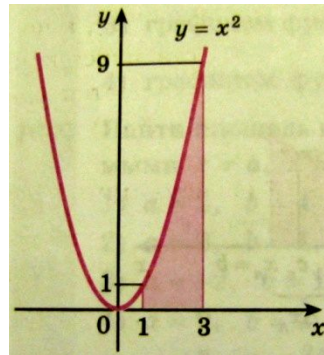
Аналитическая запись

$$F(x) : F'(x) = f(x).$$

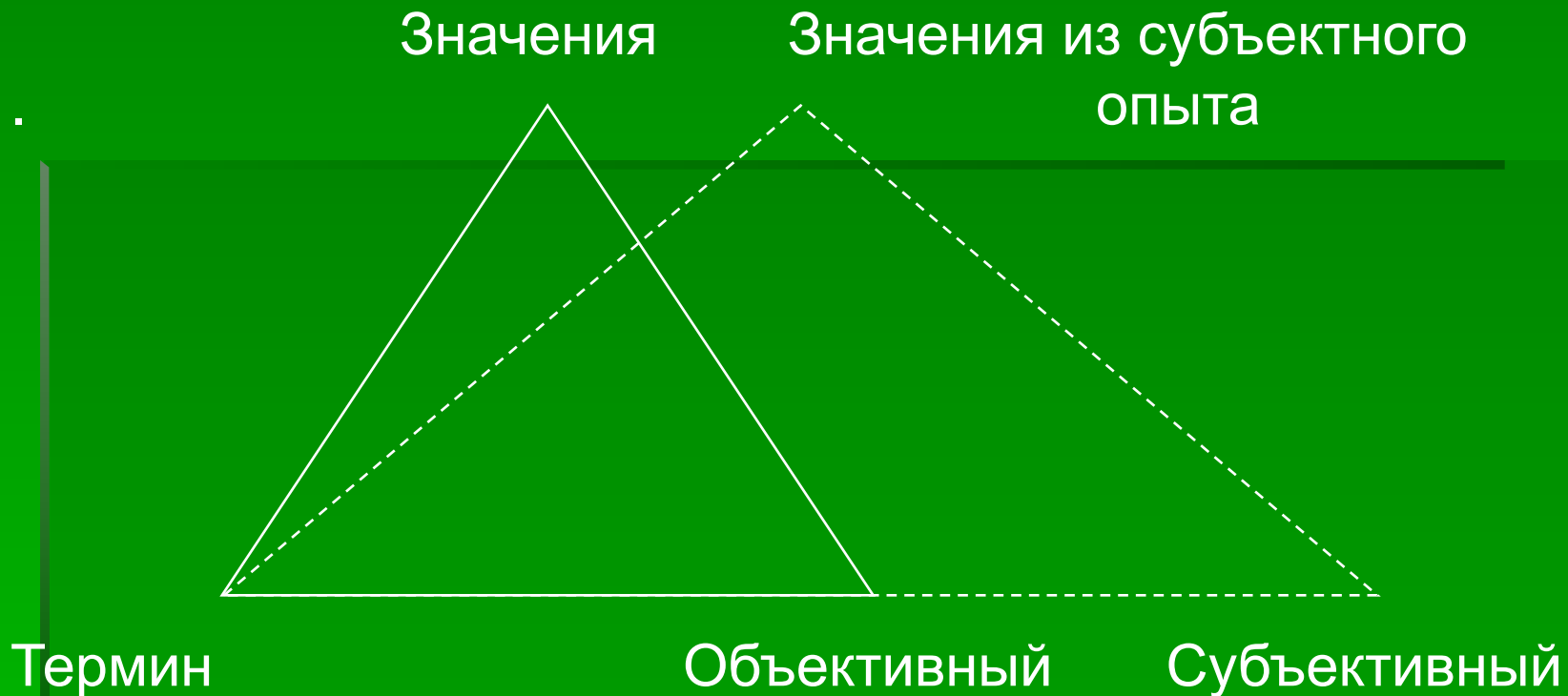
Определенный интеграл

Разность $F(b) - F(a)$ называется *интегралом* от функции $f(x)$ на отрезке $[a; b]$.

Определенный интеграл – конечный предел интегральной суммы.



Понятие



Значение (денотат, экстенционал) - предмет, представляемый данным знаком. (В.А. Бочаров, В. И. Маркин) Обозначаемое знаком. (Значение – реальный объект)

Смысл (концепт, интенционал) - та информация о репрезентируемом предмете, которую содержит сам знак или которая связывается с этим знаком в процессе человеческого общения или познания. (В.А. Бочаров, В. И. Маркин) То, в чем выражается конкретный способ задания обозначаемого. (Смысл – связь между знаком и значением)

Цель – целостное представление о понятии