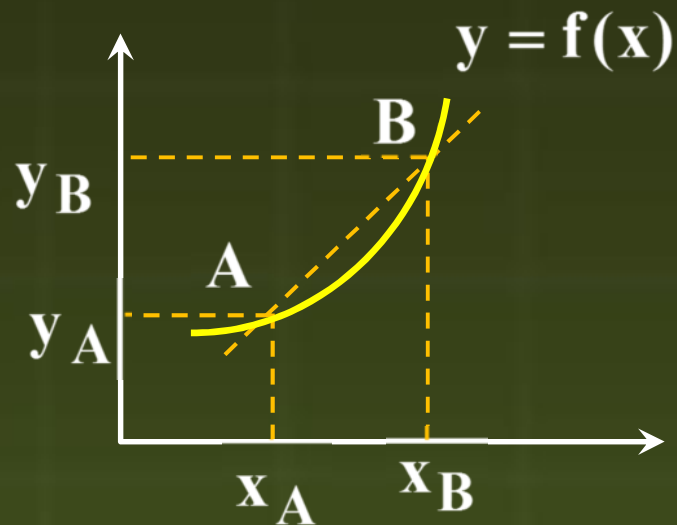


تعریف مشتق:

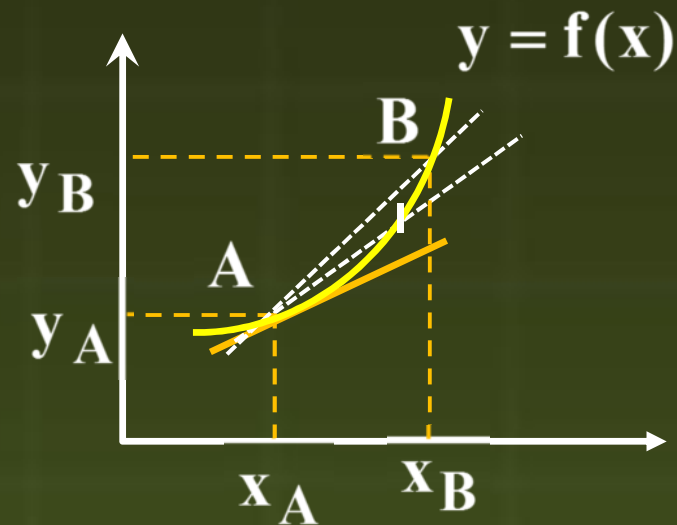
خط قاطع: خطی است که منحنی تابع را در دو نقطه قطع می‌کند.



$$\text{شیب خط قاطع} = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$$

خط مماس: در شکل بالا اگر نقطه B به سمت A حرکت کند و بی نهایت نزدیک نقطه‌ی A شود خط قاطع به خط مماس در نقطه A تبدیل می‌شود

شیب قاطع $\rightarrow$ شیب خط مماس



$$\text{شیب خط مماس} = \lim_{x_B \rightarrow x_A} \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} \quad B \rightarrow A$$

تعریف مشتق:

مشتق تابع $y = f(x)$ در نقطه $x = a$ که با نماد $f'(a)$ نمایش می‌دهیم برابر است با شیب خط مماس در نقطه $x=a$

تعاریف ریاضی مشتق:

در این قسمت ۲ نوع تعریف ریاضی برای مشتق تابع در نقطه $x=a$ بیان می‌کنیم: