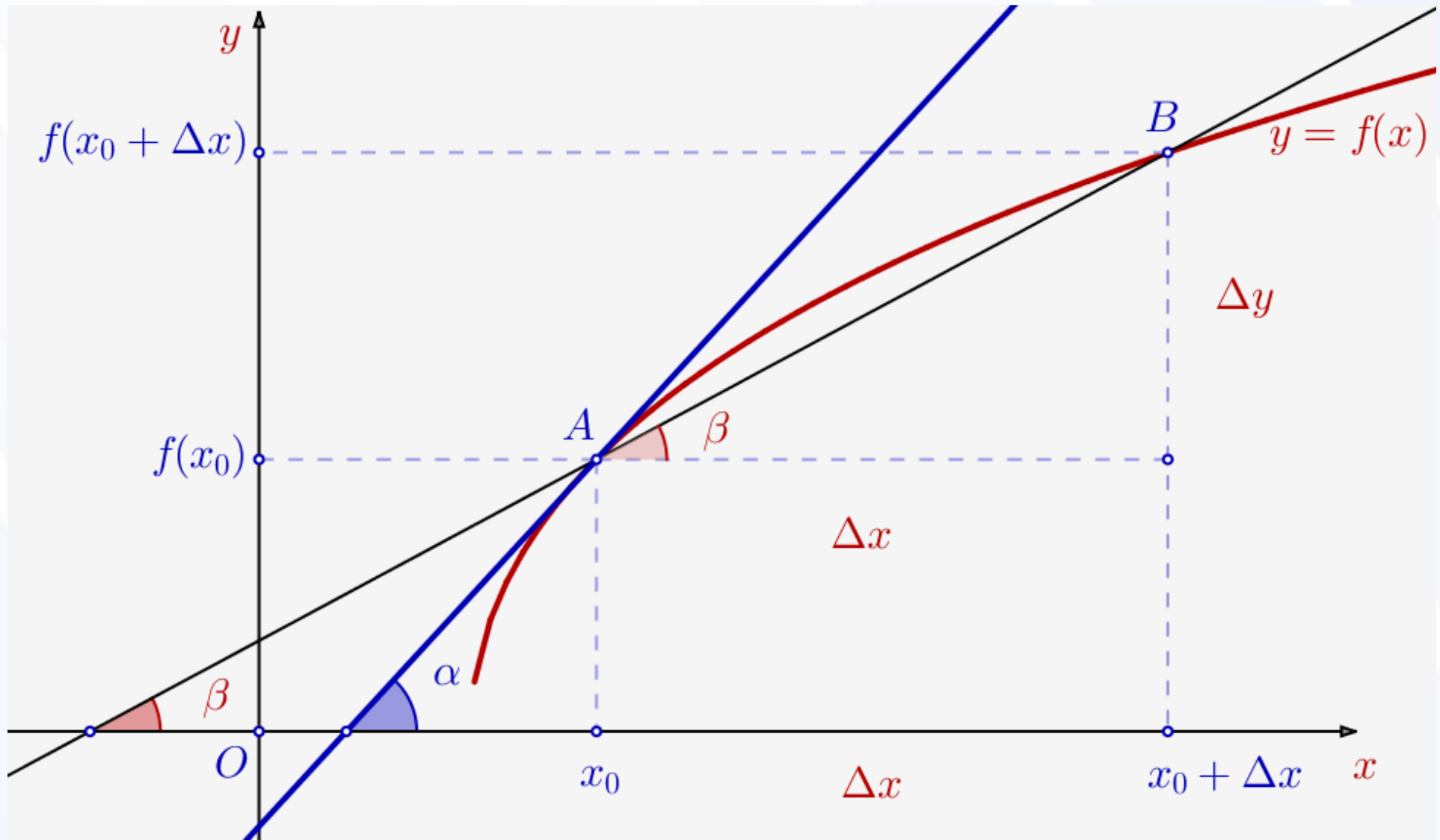


# Геометричний зміст похідної

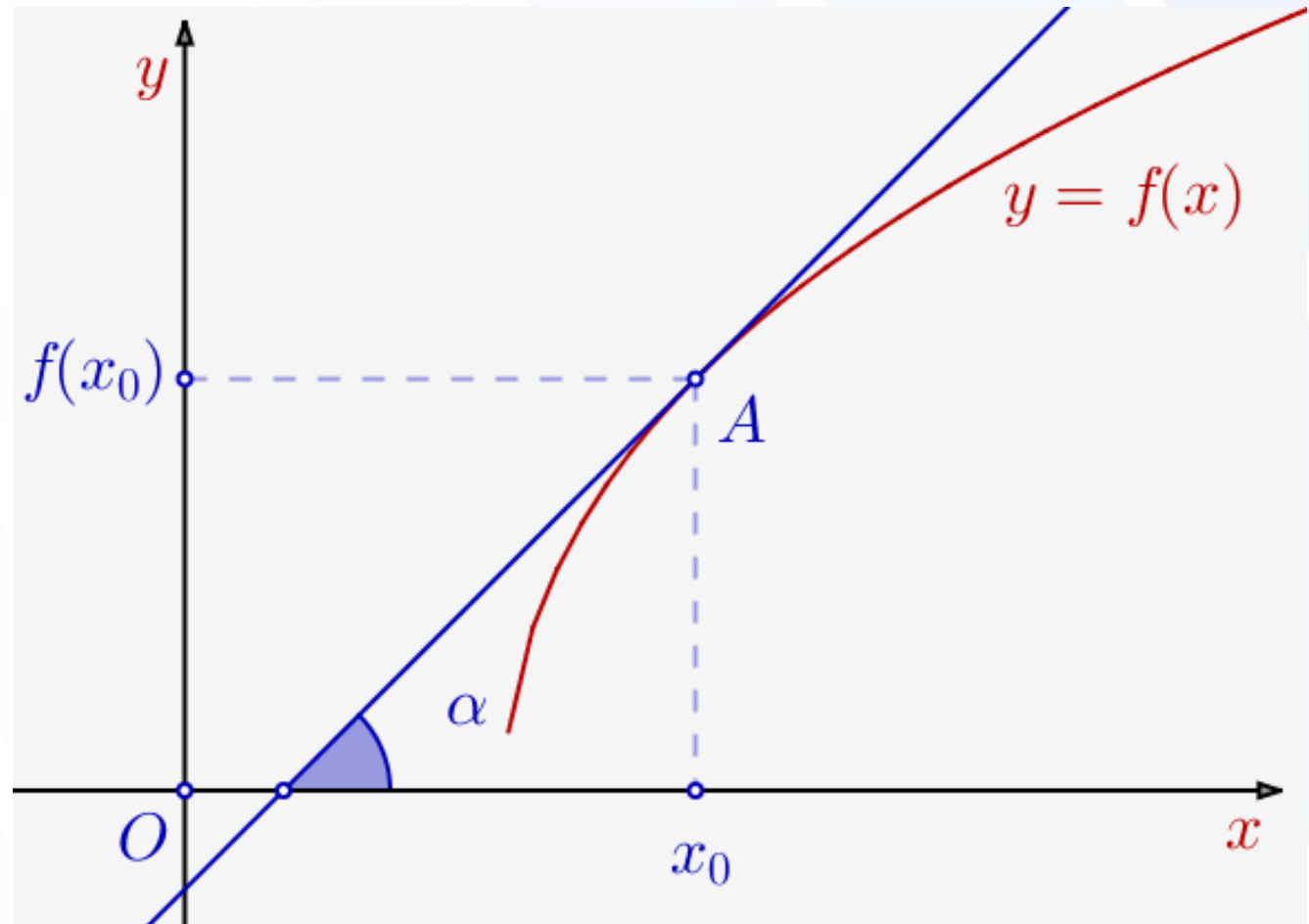


# Геометричний зміст похідної

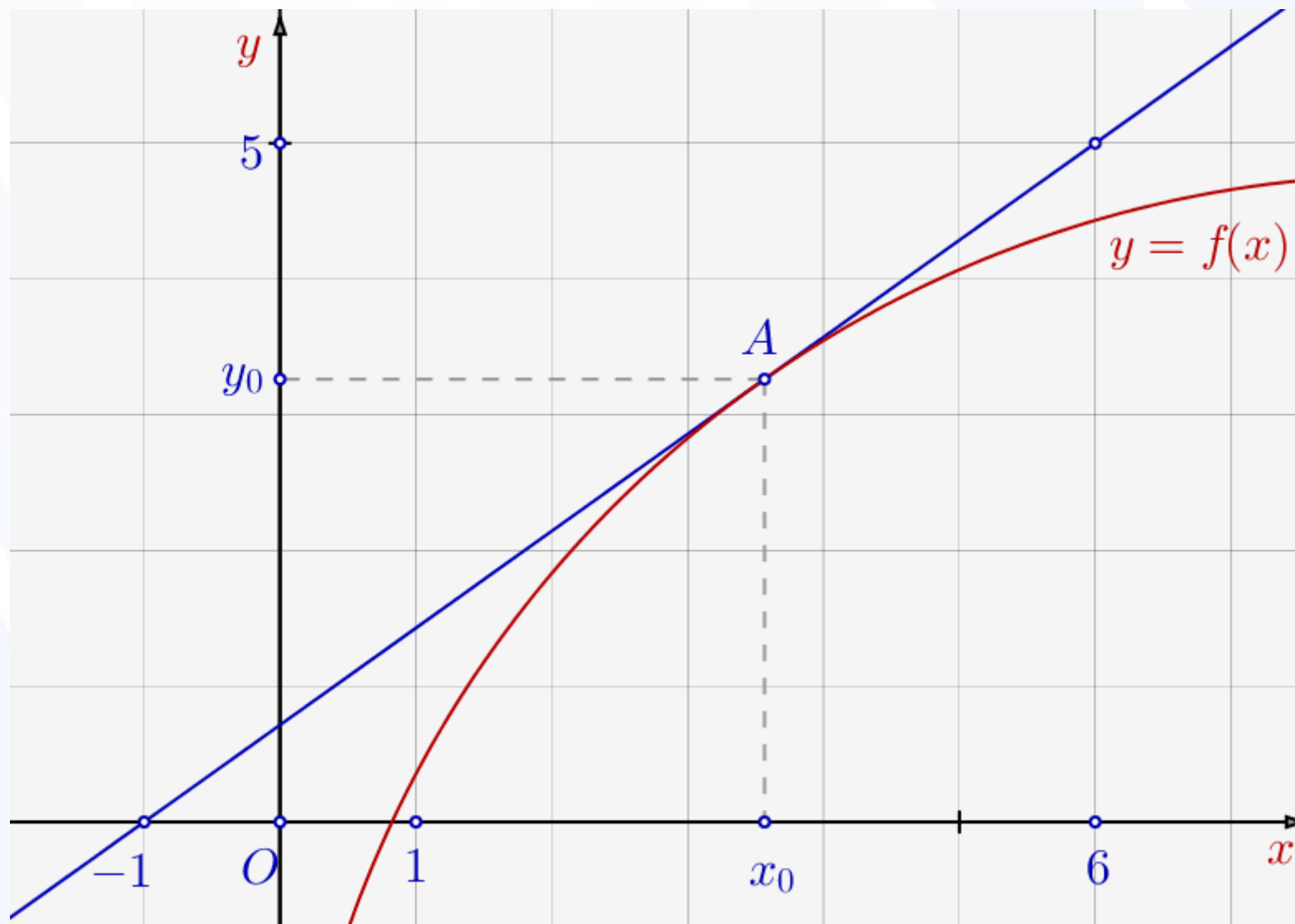


- Похідна функції в даній точці  $x_0$  дорівнює тангенсу кута, утвореного додатним напрямком дотичної у відповідній точці  $(x_0; f(x_0))$  даної кривої із додатним напрямком осі  $Ox$

$$f'(x_0) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta y}{\Delta x} = \operatorname{tg} \alpha = k(x_0)$$



# Знаходження похідної за допомогою графіка функції



## Побудова дотично до графіка функції

- Знаючи похідну, можна легко побудувати дотичну до кривої, яка представляє графік даної функції.
- Легко бачити, що якщо  $y' = 0$ , то  $\operatorname{tg} \alpha = 0$  і  $\alpha = 0$ . Тому дотична паралельна осі  $Ox$ .



- **Вправа.** Знайти кутовий коефіцієнт дотичної, проведеної до графіка функції  $f$  у точці з абсцисою  $x_0$ :
  - 1)  $f(x) = x^3$ ,  $x_0 = 1$ ;
  - 2)  $f(x) = \sin x$ ,  $x_0 = 0$ .





Алгебра