補足

微分の表記について

授業ではさらっとした説明でしたので、もう少し詳しくこちらで解説します。

$y = f(x)$ において、$x = a$ における微分係数というのは、$f(x)$ の $x = a$ に引いた接線の傾きを表します。そして、一般的にその微分係数を $f'(a)$ と表します。ちなみに、授業で解説したように、$f'(a)$ は

$$f'(a) = \lim_{h \to 0} \frac{f(a+h) - f(a)}{h}$$

もしくは、

$$f'(a) = \lim_{x \to a} \frac{f(x) - f(a)}{x - a}$$

という式で定義されます。

また $y = f(x)$ の導関数は、$f'(x)$ と表します。導関数というのは、例えば $x = 1$ を代入すると、$x = 1$ における接線の傾きを示す関数です。そして、$f'(x)$ は

$$f'(x) = \lim_{h \to 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$$

という式で定義されます。
また、導関数の表記は他に何通りかあり、高校ではライプニッツの記法というものを扱います。
具体的に、$y = f(x)$ を x で微分するとは、$f'(x)$ のほかに、y' や $\frac{dy}{dx}$ などの表し方があります。
ちなみに、**$\frac{dy}{dx}$ はディーエックス分のディーワイと読むのではなく、ディーワイディーエックスと読むので注意してください。**
この記法はなかなか分かりやすくて便利で、例えば、$\frac{du}{dt}$ と書かれていれば、u という関数を t で微分するという意味になります。
視覚的に分かりやすく、後々扱う高次導関数という範囲では非常に役に立つ記法です。
後々授業でも出てきますので覚えておいてください。