

[インデックスに戻る](#)

1 2. 微分と積分

1 2-1. 微分係数と導関数

1 2-1-3. 接線

1 2-1-3-1. 接線の方程式

微分係数を毎回定義どおり計算するのは手間である。微分係数は導関数の値である。関数 $f(x)$ の $x = a$ における微分係数 $f'(a)$ は、公式を用いて導関数 $f'(x)$ を計算し、 x に a を代入することにより求めることができる。

この方法により、接線の方程式を求めることもできる。

(例)

$f(x) = x^3 - 2x$ とする。 $f(2) = 8 - 4 = 4$ より、点 $(2, 4)$ は関数 $y = f(x)$ のグラフ上の点である。 $y = f(x)$ 上の点 $(2, 4)$ における接線の方程式を求めよう。

$$f'(x) = 3x^2 - 2$$

$$f'(2) = 12 - 2 = 10$$

よって、この接線の傾きは10であり、その方程式は

$$y - 4 = 10(x - 2)$$

$$y = 10x - 16$$

一般に、接線の方程式は次のようになる。

接線の方程式

関数 $y = f(x)$ のグラフ上の点 $(a, f(a))$ における接線の方程式は

$$y - f(a) = f'(a)(x - a)$$

[インデックスに戻る](#)