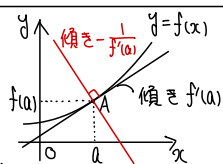


8

## 法線の方程式

曲線  $y=f(x)$  上の点  $A(a, f(a))$  における

法線の方程式は  
 接線と直交する直線



$$f'(a) \neq 0 \text{ のとき } y - f(a) = -\frac{1}{f'(a)}(x - a)$$

$$f'(a) = 0 \text{ のとき } x = a$$

(例) 曲線  $y = -2x^2 + 2x - 1$  上の点  $(1, -1)$  における

法線の方程式を求めよ。

$$f(x) = -2x^2 + 2x - 1 \text{ とおく}$$

$$f'(x) = -4x + 2$$

であるから、点  $(1, -1)$  における接線の傾きは

$$f'(1) = -4 \cdot 1 + 2 = -2$$

よって、法線の傾きは  $\frac{1}{2}$  であるから、求める法線の方程式は

$$y - (-1) = \frac{1}{2}(x - 1)$$

$$\therefore y = \frac{1}{2}x - \frac{3}{2} //$$