

— 4. 関数の極限 —

1) 次の極限值を求めよ.

a) $\lim_{x \rightarrow 2} (x^2 - x + 2)(3x - 1)$

b) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - x}{x^2 + x - 2}$

c) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \sqrt{1 - x}}{x}$

d) $\lim_{x \rightarrow a} \frac{1}{x - a} \left(\frac{1}{x} - \frac{1}{a} \right)$

2 $f(x) = \frac{1}{2-3x}$ のとする.

a) x が 1 から 2 まで変化するときの $f(x)$ の平均変化率を求めよ.

b) $x = 1$ における $f(x)$ の瞬間変化率 (= 微分係数) を定義に従って求めよ.

c) $y = f(x)$ のグラフの $(1, -1)$ における接線の方程式を求めよ.