

## — 5. 瞬間変化率（微分係数）と導関数 —

1  $f(x) = -\sqrt{3x-2}$  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.

2 関数  $f(x) = \frac{1}{1+x^2}$  について  $a$  から  $a+h$  までの平均変化率  $\frac{f(a+h)-f(a)}{h}$  ( $h \neq 0$ ) を求め、できるだけ簡単にせよ。さらに、 $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(a+h)-f(a)}{h}$  を求めよ。

3 導関数の定義に従って、関数  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$  を微分せよ。