

2 関数  $f(x) = \frac{\sqrt{1+2x}-1}{x}$  ( $x \neq 0$ ) について,  $a = \lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ ,  $b = \lim_{x \rightarrow 0} f'(x)$  とおく.

(1)  $a, b$  の値を求めよ.

(2)  $-\frac{1}{2} \leq x$  の範囲で, 3つの関数  $\sqrt{1+2x}$ ,  $1+ax$ ,  $1+ax+bx^2$  の大小関係を調べ, これらの関数のグラフを同一の  $xy$  平面上に描け.