

正の数 x, y が等式

$$\log_{\sqrt{a}} x = 1 + \log_a y$$

を満たす。ただし、 a は 1 でない正の定数とする。このとき、次の各問に答えよ。

(1) y を x の式で表せ。

(2) $x - y$ の最大値を求め、そのときの x, y の値も求めよ。

[早稲田大]