

4 a と b は $\pm 1, 0$ でない実数とする . 実数 x, y が , $\frac{\sin x}{\sin y} = a, \frac{\cos x}{\cos y} = b$ を満たしているとする .

(1) $\tan^2 y$ を a, b を用いて表せ .

(2) 点 (a, b) の存在する範囲を ab 平面に図示せよ .