

1  $p > 0, q > 0, p + q = 1$  のとき,  $p \cos ax + q \cos bx = 1$  が 2 つの  $x$  の値,  $u, v$  に  
対して成り立てば  $a = b = 0$  であることを証明せよ。ただし  $\frac{v}{u}$  は無理数とする。