

3  $x, y, z$  は実数とする .

(1)  $|x| < 1, |y| < 1$  であるとき ,  $|x + y| < xy + 1$  が成り立つことを証明せよ .

(2)  $|x| < 1, |y| < 1$  とするとき ,  $xyz + x + y + z = 0$  を満たす  $z$  について  $|z|$  の存在範囲を求めよ .