



2014年工学部第4問

4 以下の問いに答えよ.

- (1)  $p > 1, q > 1$  のとき, 不等式  $p + q < pq + 1$  を証明せよ.
- (2)  $a > 1, b > 1$  のとき, 不等式  $\sqrt{a+b-1} < \sqrt{a} + \sqrt{b} - 1$  を証明せよ.
- (3)  $a > 1, b > 1, c > 1$  のとき, 不等式  $\sqrt{a+b+c-2} < \sqrt{a} + \sqrt{b} + \sqrt{c} - 2$  を証明せよ.