



2010年教育第4問

4  $n$  を正の整数とする.

(1)  $x > y > 0$  とするとき, 次の不等式を証明せよ.

$$x^{n+1} - y^{n+1} > (n+1)(x-y)y^n$$

(2)  $\left(1 + \frac{1}{n}\right)^{n+1}$  と  $\left(1 + \frac{1}{n+1}\right)^{n+2}$  の大小を比較せよ.