1、证明：对于任意正整数和任意常数>0，有：.

证明：对于, 如果, 则有. 因此，当时, 有, 进而有. 因此, 存在常数, , , 使得时, , 得证.

2、证明：

证明：对于任意, 有. 由于, 对于常数, 存在常数, 使得当时, 有. 同理, 由于, 对于常数, 存在常数, 使得当时, 有. 因此, 当时, 有. 得证.