7. (1) 







(2) 



 





(3) 







8. (1) 



(2) 



(3) 



(4) 



(5) 







(6) 

9.语句*A*为。给定解释如下。

为自然数集合， 当且仅当， ，，

则是*A*的模型，*A*有模型。

任取满足语句*A*的解释*I*，则，又因为，所以，，是论域中三个不同元素，论域中至少有三个元素。

10.语句*A*为。给定解释如下。

为自然数集合， 当且仅当

则是*A*的模型，*A*有模型。

任取满足语句*A*的解释*I*，取，因为，所以有使得，又因为，故。因为，所以有使得，又因为，故。因为，所以，故。因此，，，是论域中的三个不同元素。这个过程可以永远进行下去，得到因此，论域中必然有无穷多个元素。