Tam Sıralı cisimler Sayılamazdır:

Teorem: Tam, sıralı bir cisim sayılamaz bir kümedir.

İspat: F, bir tam sıralı cisim ve $f : \mathbb{N} \to F$ bir fonksiyon olsun.
f nin örten olduğunu varsayıp bir çelişkiye ulaşacağız.

$I_1 = [a_1, b_1] = [f(1)+1, f(1)+2]$ olsun. I_1; $f(1) \notin I_1$ olacak şekilde, kapalı ve sınırlı, 1 birim uzunluğunda bir aralıktır.
I_1 i üç eşit (kapalı) alt aralığa ($[a_1, \frac{2a_1+b_1}{3}]$, $[\frac{2a_1+b_1}{3}, \frac{a_1+2b_1}{3}]$, $[\frac{a_1+2b_1}{3}, b_1]$ alt aralıklarına) bölelim, herbirinin uzunluğu $\frac{1}{3}$ olur.
Bu üç alt aralığın arakesiti boş olduğu için, $f(2)$, bu aralıklardan en çok ikisine ait olabilir (hiç birine ait de olmayabilir), en az birisine ait değildir.
$f(2)$ yi içermeyen alt aralığa (birden çok ise, aralıklardan herhangi birini seçip), ona $I_2 = [a_2, b_2]$ diyelim. $I_2 \subset I_1$ dir, $f(2) \notin I_2$ ve I_2 nin uzunluğu $\frac{1}{3}$ olur. Tümevarımla, $\forall n \in \mathbb{N}$ için, $I_{n+1} \subset I_n$ ve $b_n - a_n = \frac{1}{3^{n-1}}$ ve $f(n) \notin I_n$ olacak şekilde $I_n = [a_n, b_n]$ aralıkları oluşturabiliriz. Tam sıralı cisimlerdeki içiçe aralıklar özelliğinden (ve $\inf\{b_n - a_n : n \in \mathbb{N}\} = 0$ olduğundan) $\bigcap_{n=1}^{\infty} I_n = \{\alpha\}$ olacak şekilde tek bir $\alpha \in F$ elemanı vardır.

f nin örten olduğu varsayıldığı için, $f(n_0) = \alpha$ olacak şekilde bir $n_0 \in \mathbb{N}$ vardır. Dolayısıyla, $f(n_0) \in \bigcap_{n=1}^{\infty} I_n$ yani $\forall n \in \mathbb{N}$ için $f(n_0) \in I_n$ dir. Ama, I_{n_0} aralığının seçiminden dolayı, $f(n_0) \notin I_{n_0}$ olduğunu biliyoruz. Çelişki.