T2 构造 $f:[0,1]\to[a,b]$, $f(x)=a+(b-a)\cdot x$

T4 ①: $A_1=\{x\mid(\exists n)(n\in N\wedge x=n^2)\}$

②: $A_2=\{x\mid(\exists n)(n\in N\wedge x=n^3)\}$

③: $A_3=\{x\mid(\exists n)(n\in N\wedge x=n^4)\}$

T7 (1) $2^m\le k^m\le m^m\le 2^m \Rightarrow k^m=2^m$

(2) $2^m\le l^m\le m^m\le 2^m\Rightarrow l^m=2^m=k^m$

T

T9 将点按 $|x|+|y|$ 的值划分为下面的点集

$A_0=\{(0,0)\}$ $A_1=\{(-1,0),(0,-1),(0,1),(1,0)\}$

$A_2=\{(-2,0),(-1,-1),(0,-2),(2,0),(1,1),(0,2),(1,-1),(-1,1)\}$

$\vdots$

构造 $f: N \to$ 整点的集合

$f(0)=(0,0)$, $f(1)=(-1,0)$ $f(2)=(0,-1)$, ……

f 为单射且 f 为满射 $\Rightarrow$ 所有整点构成的集合为可数集

T10

(1) 3 (2) $\aleph_0$ (3) $\aleph_0$ (4) 即 $\{x \mid (\exists n)(n\in N \wedge x=n^{10})\}$ $\therefore \aleph_0$

(5) $\aleph_0 \le card(B\cup D) \le card(B)+card(D)=\aleph_0+\aleph_0=\aleph_0$ $\therefore \aleph_0$

(6) $=|N|^{|N|}=\aleph_0^{\aleph_0}=2^{\aleph_0}=\aleph_1$

(7) $=|R|^{|R|}=2^{\aleph_1}$