

i. נבונה: נניח בשלילה  $e \in \{0,1\}^n$  וקיימים  $t_1, t_2 \in \text{IMC}$  כזו  
 כך,  $e \in B(\gamma, \lfloor \frac{d-1}{2} \rfloor)$ .  $t_1, t_2 \in B(\gamma, \lfloor \frac{d-1}{2} \rfloor)$  ש/כ. נמשך פתרון  
 ה.נ.ס,  $\Delta(t_1, t_2) \leq d-2$ , בסתירה למניחה  $d$ .

ii. נכונה: חת'  $x_1 \in \text{Im } C$  .  $x_1 \in B(x_1, d-1)$  כ"ן ו  
 $x_1 \in B(x_1, d-1) \cap \text{Im } C$  וכן,  $\Delta(x_1, x_1) = 0 \leq d-1$   
 נניח בהיפוך שקיימת  $x_2 \in \text{Im } C$  כ.פ. ו  $x_2 \in B(x_1, d-1)$   
 וכן,  $\Delta(x_1, x_2) \leq d-1 < d$  וכן,  $\Delta(x_1, x_2) \leq d-1 < d$

iii. ע"כ נבואה: נחשוב  $C: \{0,1\}^1 \rightarrow \{0,1\}^5$  כך ש  
 $d=5$  וכן,  $C(0)=00000$ ,  $C(1)=11111$   
 $00000 \in \{0,1\}^5$ ,  $l=3$  נחשוב שכן.  $l \geq 3$   
 $|B(00000, 3) \cap \text{Im } C| =$  מנק"ס:

$$|B(00000, 3) \cap \{00000, 11111\}| = |\{00000\}| = 1$$

גמ' וס' . אס' .

iv. ה'לך וכו' :  $C: \{0,1\}^2 \rightarrow \{0,1\}^2$  כך  
 $\text{Im } C = \{00, 11\}$ ,  $C(1) = 11$ ,  $C(0) = 00$   
 נוסף  $d=2$  ויש  $\neg (d \leq 1)$  וכן כו'.

7. נבואה: כ חתם ופיוון e  $n=k$  ה'א'  $\alpha$  פ. מביאן של מחק

ImC = {0, 1}^k

$$\cdot (\Delta(\overbrace{00 \dots 0}^n, \overbrace{00 \dots 0}^{n-1} 1)) = 1$$