

2.2.92

$$\sum_{k=0}^{\infty} (1 + x^3 + x^6)^k = \frac{1}{1-x} \quad (1)$$

$$= \frac{1-x^3}{1-x} \cdot \frac{1-x^9}{1-x^3} \cdot \frac{1-x^{27}}{1-x^9} \cdot \frac{1-x^{81}}{1-x^{27}} \dots = \frac{1}{1-x}$$

(3) כיון ההסתברות הכבדים הוקנים מ-210 ויש להם 210 מספרים.

$$N_0 = \sum_{p \in S} N_p (-1)^p$$

$70 = |R_3|$  ← מתקנים כ-3  
 $42 = |R_5|$  ← מתקנים כ-5  
 $30 = |R_7|$  ← מתקנים כ-7  
 $105 = |R_2|$  ← מתקנים כ-2

$$N_0 = N_{\emptyset} - N_{\{R_2\}} - N_{\{R_3\}} - N_{\{R_5\}} + N_{\{R_2, R_3\}} + N_{\{R_2, R_5\}} - N_{\{R_3, R_5\}} + N_{\{R_2, R_3, R_5\}}$$

$$210 - 70 - 42 - 30 + 105 + 35 + 14 + 10 + 6 - 21 + 15 - 2 - 3 - 7$$

$$35 = |R_{2,3}| \quad 3+2 \text{ מתקנים כ-} \quad +1 = 48$$

$$14 = |R_{3,5}| \quad 5-3 \text{ מתקנים כ-}$$

$$10 = |R_{3,7}| \quad 7+3 \text{ מתקנים כ-}$$

$$6 = |R_{5,7}| \quad 7+5 \text{ מתקנים כ-}$$

$$2 = |R_2, R_3, R_5| \quad 3, 7, 5 \text{ מתקנים כ-}$$

$$21 = |R_2, R_3| \quad 5+2 \text{ מתקנים כ-}$$

$$15 = |R_2, R_7| \quad 7+2 \text{ מתקנים כ-}$$

$$1 = |R_2, R_3, R_5, R_7| \quad 2, 5, 7, 3 \text{ מתקנים כ-}$$

$$3 = |R_2, R_5| \quad 2, 7, 5 \text{ מתקנים כ-}$$

$$7 = |R_2, R_7| \quad 3, 2, 5 \text{ מתקנים כ-}$$

(98)