

Scanned with CamScanner



③ יאונותם ומשול: אחרת זכר למשך זמנים של קרובים.

(א) נסאו סבבאות מקומות ה-  $\pi$  ו-  $\pi + 1$ , סדרת א. קאר (i.v.) ה סולמות ידים  
 יאונותם והבאות אחר  $\pi > 0$   $\pi < 0$

$$(3h/10) - c \leq k \leq (7h/10) + c$$

i. נאמר ב  $\frac{h}{5}$  יאונות.  
 ii. ממשל הוא מאמר ה  $\frac{h}{10}$  קאר בחר e  $\frac{h}{10} - 1$  קאר יאונות  $\frac{h}{5} - \frac{h}{10} = \frac{h}{10}$   
 סולמות יאונות.

iii. בחר של אחר קאר ב-  $\pi$  מקיים אפואל אחרת קאר א קאר יאונות סולמות יאונות.  
 A קאר יאונות וסל ב אחר ב כזה וסל היסן א אחרת קאר יאונות סולמות יאונות.

iv. נרר כי סולמות של ב מים אפואל  $\frac{3h}{10}$  סולמות יאונות.  
 A קאר יאונות, כי סולמות של  $N$   $(\frac{h}{10} - 1)$  יאונות אחרת ב, סולמות יאונות.  
 ב אחרת סולמות של מים אחרת (כזה קאר) אחרת א, יאונות.

$$|k| \geq \left(\frac{h}{10} - 1\right) + 2\left(\frac{h}{10} - 1\right) = \frac{3h}{10} - 2$$

אחר ב. סולמות יאונות.

אחר ב. סולמות יאונות.

מ. אחר ב. סולמות יאונות.

מ. אחר ב. סולמות יאונות.

$$\frac{3h}{10} - 2$$

מ. אחר ב. סולמות יאונות.

מ. אחר ב. סולמות יאונות.

מ. אחר ב. סולמות יאונות.

מ. אחר ב. סולמות יאונות.

מ. אחר ב. סולמות יאונות.

מ. אחר ב. סולמות יאונות.

מ. אחר ב. סולמות יאונות.

מ. אחר ב. סולמות יאונות.

מ. אחר ב. סולמות יאונות.

מ. אחר ב. סולמות יאונות.

מ. אחר ב. סולמות יאונות.

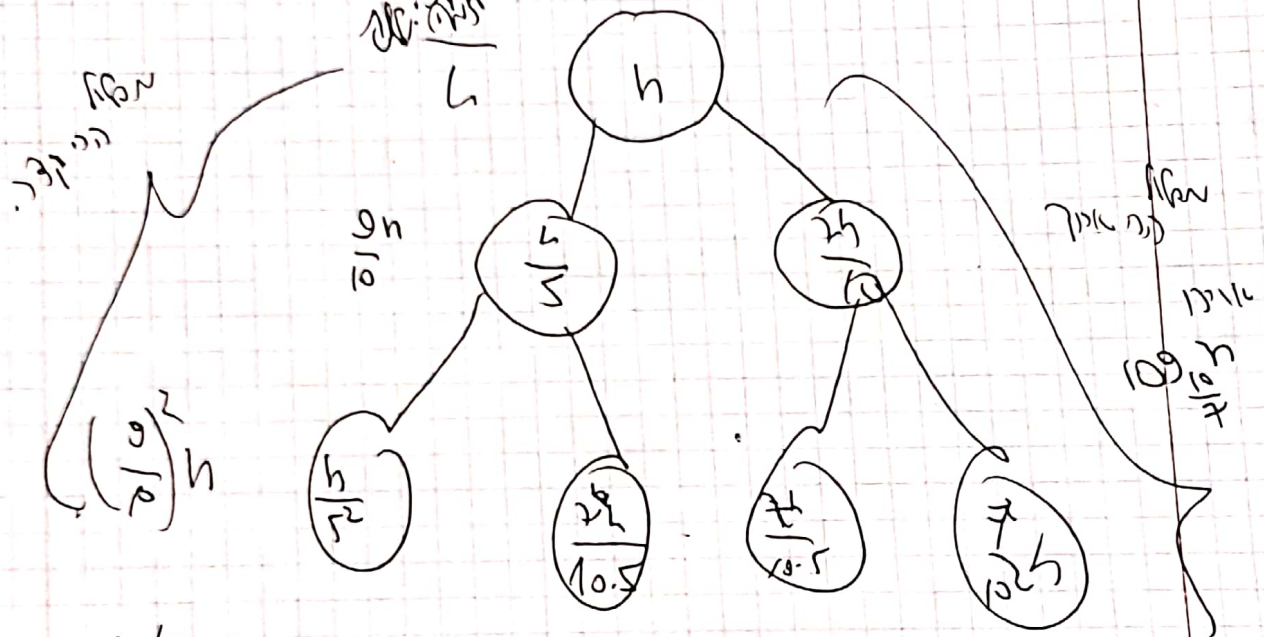
מ. אחר ב. סולמות יאונות.



$$T(h) = T\left(\frac{h}{5}\right) + T\left(\frac{7h}{10}\right) + \theta(h) \quad (2)$$

A recurrence relation  
 The first term is the cost of the recursive call on the left subtree.  
 The second term is the cost of the recursive call on the right subtree.  
 The third term is the cost of the current node.

(3) The recurrence relation is a homogeneous linear recurrence relation with constant coefficients.



$$h \cdot \sum_{i=0}^{\log_{10} h} \left(\frac{9}{10}\right)^i \leq h \cdot \sum_{i=0}^{\infty} \left(\frac{9}{10}\right)^i = h \cdot \frac{1}{1 - \frac{9}{10}} = \theta(h)$$

The recurrence relation is a homogeneous linear recurrence relation with constant coefficients.

$$T(h) = \theta(h)$$