

7¹¹ י"ח חלקה ד' של סל(ה) סמך

pow(b, e, ans)

\rightarrow $\leq l-1$ alg

$ans^* = b$! पठो

$b^* \dots * b^* b^* b^* k5$
 $\cdot p \cdot n \cdot \delta \omega \quad 11$

$$\text{pow}(7, 10, 7)$$
$$\text{pow}(7, 9, 7^2)$$
$$\text{pow}(7, 8, 7^3)$$

1.

$$\text{pow}(7, 0, 7^{11}) \Rightarrow O(n)$$

עבור הקור הבא נעלה צא - $\log(n)$ - כ

```
pow(b, e, ans){
```

if $e = 0$

```
return ans;
```

if $e \% 2 == 1$

$$cns^* = b$$
$$l = l/2 ;$$
$$b = b^* b;$$

```
pow(b, l, ans);
```

ה'תש"ן

$$7'' = 7^1, 7^2, 7^4, 7^8$$
$$11 \% 2 = 1$$
$$11/2 = 5$$
$$5 \% 2 = 1$$
$$s/2 = 2$$
$$2 \cdot \frac{1}{2} = 0$$
$$2/2 = 1$$
$$1 \div 2 = \frac{1}{2}$$

7⁴ - N מ'88~N, 7¹ · 7² · 7³ כ'5
 נקבע מלפני כנס.

pow(b, e, ans)
 7 11 1

pow(7², 5, 7¹)
 pow(7⁴, 2, 7¹ · 7²)
 pow(7⁸, 1, 7¹ · 7²)
 pow(7¹⁶, 0, 7¹ · 7² · 7³) } log(11)

פ' כונת 3 - log(h).

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$$

$$A^2 = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$$

$$A^3 = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$$

$$A^4 = \begin{pmatrix} 5 & 3 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$$

⋮

$$\begin{pmatrix} f_{n+1} & f_n \\ f_n & f_{n-1} \end{pmatrix}$$

1, 1, 2, 3, 5, 8 ...
 A^3 (blue bracket over 1, 1, 2, 3)
 A^2 (red bracket under 1, 1, 2)
 A^4 (green bracket under 2, 3, 5, 8)

כנס של 2 מ'88~N - (1)

איך מה ששני קודם עוזר? אם נרצה לא האיר

מקום ה 11 (בסדרה הפיבונאצ'י) א

$$A^{11} = A^1 \cdot A^2 \cdot A^4 \cdot A^8$$

1 1 0 1

כנס קודם...

. $\log(n) \supset A^u$ — k δ η η