

① ① { 2, 5, 8, ... }

top down: 1) $n = 2$

2) $n \in S, n-3$

bottom up: 1) 2 in S

2) $n \in S, n+3$

rules of inference:

$\frac{n \in S}{2 \in S} \quad \frac{n \in S}{(n+3) \in S}$

① ② top down: { 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, ... }

① $n = 1$

② $n \in S, n-2$

③ $n \in S, n-3$

bottom up:

① $n \in S, n+3$

② $n \in S, n+2$

③ $n \in S, n+3, n \in S, n+2$

rules of inference

$\frac{n \in S}{1 \in S} \quad \frac{n \in S}{(n+2) \in S} \quad \frac{n \in S}{(n+3) \in S}$

① ① ③ $\{(0,1), (1,3), (2,5), (3,7), \dots\}$

top down: ① $(n,m) = (0,1)$

② $\text{باش } S \text{ در } (n-1, m-2) \quad \frac{b}{-}$

bottom up: ① $\text{باش } S \text{ در } (0,1)$

و ② $\text{باش } S \text{ در } (m,n) \text{ اگر}$
 $\text{باش } S \text{ در } (n+1, m+2)$

rules of inference:

	$(n,m) \text{ in } S$
$(0,1) \text{ in } S$	$(n+1, m+2) \text{ in } S$

① ① ④ $\{(0,0), (1,1), (2,4), (3,9), \dots\}$

top down ① $(n,m) = (0,0)$

② $\text{باش } S \text{ در } (n-1, m-2n+1) \quad \frac{b}{-}$

bottom up: ① $\text{باش } S \text{ در } (0,0)$

و ② $\text{باش } S \text{ در } (n,m) \text{ اگر}$
 $\text{باش } S \text{ در } (n+1, m+2n+1)$

rules of inference:

	$(n,m) \text{ in } S$
$(0,0) \text{ in } S$	$(n+1, m+2n+1) \text{ in } S$

①. ②

$$n \in \mathbb{N} \quad (n, \neg n+1) \quad (1)$$

$$n \in \mathbb{N} \quad (n, 2^n) \quad (2)$$

$$n \in \mathbb{N} \quad (n, \text{fibonacci}(n), \text{fibonacci}(\textcircled{3}(n+1)))$$

iv) $n \in \mathbb{N} \quad (n, 2n+1, n^2) \quad (4)$

۱۱ $n \in$ می بینم که با رقم در فرمولها صواب می آید

دلیل: بافت‌شناسی بالا از روی قاعده‌ی inference، عصبی مدی، اندام‌های فوقانی

$$\textcircled{1} \quad (n, 7n+1) \in S \xrightarrow{\sigma_n} (n+1, 7n+1+7) \in S$$

$$\qquad \qquad \qquad \rightarrow (n+1, 7(n+1)+1) \in S$$

$$\textcircled{2} (n, 2^n) \in S \xrightarrow{U_n} (n+1, 2 \times 2^n) \in S$$
$$\rightarrow (n+1, 2^{n+1}) \in S$$

③ $(n, \text{fib}(n), \text{fib}(n+1)) \in S \xrightarrow{U_{\text{fib}}}$

$$\begin{aligned} & (n+1, \text{fib}(n+1), \text{fib}(n) + \text{fib}(n+1)) \in S \\ & \rightarrow (n+1, \text{fib}(n+1), \text{fib}(n+2)) \in S \end{aligned}$$

④ $(n, 2n+1, n^2) \in S \xrightarrow{S_{\text{نوع ۱}}} (n+1, 2n+1+2, n^2+2n+1) \in S$
 $\rightarrow (n+1, 2(n+1)+2, (n+1)^2) \in S$

