

Problema 3. Fie A o mulțime de numere naturale cu proprietățile:

- 1) $22 \in A$;
- 2) dacă $9x + 4 \in A$, atunci $x \in A$;
- 3) dacă $x \in A$, atunci $\{9x + 5, 9x + 6\} \subset A$.

Să se arate că 2003 și 2004 aparțin mulțimii A .

* * *

$$\text{Dacă } 22 \in A \Rightarrow \overset{2)}{2} \in A$$

$$\text{Dacă } 2 \in A \Rightarrow \overset{3)}{2 \cdot 9 + 6} \in A = 24 \in A$$

$$\text{Dacă } 24 \in A \Rightarrow \overset{3)}{24 \cdot 9 + 6} = 222 \in A$$

$$\text{Dacă } 222 \in A \Rightarrow \overset{3)}{222 \cdot 9 + 5} = 2003 \in A$$

$$\overset{3)}{222 \cdot 9 + 6} = 2004 \in A$$