

Problema 1. Se consideră șirul de numere naturale 3, 7, 11, 15, 19, ..., în care fiecare termen, începând cu al doilea, este cu 4 mai mare decât precedentul.

- a) Aflați al 105-lea termen al șirului.
- b) Calculați suma primilor 200 de termeni ai șirului.

* * *

Soluție. a) Primul termen este $3 = 4 \cdot 0 + 3$, al doilea termen este $7 = 4 \cdot 1 + 3$, al treilea termen este $11 = 4 \cdot 2 + 3$, al patrulea termen este $15 = 4 \cdot 3 + 3$, ..., al 105-lea termen este $4 \cdot 104 + 3 = 419$.

b) Suma primilor 200 de termeni înseamnă $(4 \cdot 0 + 3) + (4 \cdot 1 + 3) + (4 \cdot 2 + 3) + \dots + (4 \cdot 199 + 3) = 4 \cdot (0 + 1 + 2 + \dots + 199) + 3 \cdot 200 = 80200$.