

Factorial – soluția 1

Se generează toate numerele prime mai mici sau egale cu n utilizând “ciurul lui Eratostene”.

Un rezultat matematic de excepție afirmă că putem afla puterea la care apare numărul prim P în $N!$ folosind formula $[N/P] + [N/P^2] + [N/P^3] + \dots$, unde $[x]$ reprezintă partea întreagă a lui x . Aplicând această formulă pentru toate numerele prime mai mici sau egale cu n și însumând rezultatele, obținem soluția problemei.

Factorial – soluția 2

Se generează toate numerele prime mai mici sau egale cu n utilizând “ciurul lui Eratostene”.

Pentru fiecare număr prim i , se parcurg toți multiplii acestuia și se determină puterea la care apare i în descompunerea în factori primi a lui $n!$. Însumând valorile astfel determinate pentru fiecare număr prim i mai mic sau egal cu n , obținem soluția problemei.