

## Explicații – soluția problemei MaxD

Pentru un număr natural  $n$  cuprins în intervalul  $[a, b]$ , să considerăm descompunerea în factori primi:

$$n = f_1^{e_1} * f_2^{e_2} * f_3^{e_3} * \dots * f_k^{e_k}$$

Numărul de divizori ai lui  $n$  este dat de formula:

$$(e_1 + 1) * (e_2 + 1) * (e_3 + 1) * \dots * (e_k + 1)$$

Se obține un timp de execuție mai bun dacă pentru factori ( $f_k$ ) se realizează un tablou unidimensional format de numerele prime din domeniul `int`, iar  $n$  este verificat – legat de proprietatea de divizibilitate – doar pe valori numere prime din acest tablou.

Se determină pentru fiecare valoare  $x$  din intervalul  $[a, b]$  numărul său de divizori, se reține acea valoare ce are număr maxim de divizori; în caz de valori cu același număr maxim de divizori se incrementează contorul ce reține numărul acestor valori.