



## Raskite reikšmes (teorinis uždavinys)

Raskite reikšmes. Nesunku pastebėti, jog ši funkcija skaičiuoja sandaugą, kurios pirmas dauginamasis – duotoji  $x$  reikšmė, o kiekvienas kitas dauginamasis – dviem mažesnis už prieš jį einantį. Mažiausia dauginamojo reikšmė 2 (jei  $x$  lyginis skaičius) arba 1 (jei  $x$  nelyginis).

Funkcijos atliekamus veiksmus galima išreikšti formule:

$$f(x) = \begin{cases} 1 \times 3 \times 5 \times \dots x, & \text{jei } x \text{ nelyginis} \\ 2 \times 4 \times 6 \times \dots x, & \text{jei } x \text{ lyginis} \end{cases}$$

Ši sandauga vadinama dvigubu faktorialu ir žymima  $x!!$

Apskaičiuojame funkcijos reikšmes:

a)  $f(4) = 4 \cdot 2 = 8$ ;

b)  $f(6) - f(5) = 6 \cdot 4 \cdot 2 - 5 \cdot 3 \cdot 1 = 33$ ;

c)  $f(19) \bmod f(9) = 0$ ;

Pastarąjį skaičiavimą paaiškinsime išsamiau. Abu duoti skaičiai (19 ir 9) nelyginiai. Tuomet  $f(19)$  reikšmė yra  $f(9)$  kartotinis. Taigi dalybos liekana lygi 0.

d)  $f(10) \operatorname{div} f(5) = 256$ ;

Užrašę šį reiškinių paprastą trupmena ir suprastinę gauname:

$$f(10) \operatorname{div} f(5) = \frac{10 \times 8 \times 6 \times 4 \times 2}{5 \times 3 \times 1} = 2 \times 8 \times 2 \times 4 \times 2 = 256$$