

Kodune ülesanne nr. 3

Funktsiooni $y = f(x)$ kohta on teada, et

i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
x	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0
y	2,1	2,4	5	3	3,1	3,3	6	7,2	8	8,2	11

Muudke tabelit järgmise eeskirja põhjal

$$y_{i_{teie}} = y_i + (-1)^{i+\alpha} \cdot 0,01\beta, \quad i = 1, \dots, 11,$$

kus α on teie eesnime tähtede arv, β on teie perekonnanime tähtede arv. Leidke keskmistatud diferentsvalemiga $y'(x_i)$ ($i = 2, 3, \dots, 10$). $y'(x_1)$ ja $y'(x_{11})$ leidmiseks kasutage diferentsvalemit sammuga ette ja taha. Tehke joonis, kus on funktsiooni ja tuletise graafik (kasutage funktsiooni interpolatsiooni splineiga $S^{3,2}(x)$ ja tuletise interpolatsiooni splineiga $S^{1,0}(x)$). Määrake funktsiooni $y(x)$ kasvamis- ja kahanemispiirkonnad. Leidke ekstreemumpunktide koordinaadid.