

Riješite pomoću Maxime ove zadatke.

1. (a) Nacrtajte krivulju zadanu u polarnim koordinatama s

$$r(\varphi) = \frac{2}{\varphi}, \varphi \in [1, 25].$$

- (b) Nacrtajte krivulju zadanu parametarski s

$$\begin{cases} x(t) = 2 \cos t + \cos 2t, \\ y(t) = 2 \sin t - \sin 2t, \\ t \in [0, 2\pi]. \end{cases}$$

2. (a) Unesite listu a od 15 elemenata koja sadrži mala i velika slova, brojeve i znakove. Sortirajte tu listu.
(b) Definirajte listu b koja se sastoji od prvih 50 višekratnika broja 6. Izračunajte sumu zadnjih 20 elemenata liste b . Koristeći funkciju *map* definirajte listu b_1 koja se sastoji od trećih korijena elemenata liste b . Prikažite grafički listu b_1 .
(c) Kreirajte listu c koja se sastoji od drugog slova vašeg imena te trećeg i četvrtog slova vašeg prezimena. Koristeći listu c napravite listu c_1 koja sadrži sva slova vašeg imena i prezimena. Između imena i prezimena treba biti razmak.
3. Odredite presjek parabole koja prolazi točkama $(-1, 0)$, $(0, 1)$ i $(1, 0)$ te kružnice oko točke $(2, 3)$, polumjera 4. Nacrtajte krivulje (na jednom grafu).
4. Zadan je sustav linearnih jednadžbi

$$\begin{cases} -5x + 6y - 8z = 11 \\ 3x - 3y + 4z = 0 \\ -x + y - z = -5. \end{cases}$$

- (a) Riješite sustav pomoću naredbe *solve*.
(b) Riješite sustav koristeći matrice.
(c) Odredite determinantu i trag matrice sustava te njoj transponiranu matricu.
(d) Pomnožite matricu sustava s nekom pravokutnom matricom B (a koja se može množiti s A).