

Prevojne tačke funkcije

- formule i zadaci -

2010/2011

Konveksnost, konkavnost i prevojne tačke funkcije

Konveksnost, konkavnost i prevojne tačke funkcije

Funkcija $f(x)$ je konveksna na intervalu (a, b) ako je $f''(x) > 0$ na (a, b) .

Konveksnost, konkavnost i prevojne tačke funkcije

Funkcija $f(x)$ je konveksna na intervalu (a, b) ako je $f''(x) > 0$ na (a, b) .

Funkcija $f(x)$ je konkavna na intervalu (a, b) ako je $f''(x) < 0$ na (a, b) .

Konveksnost, konkavnost i prevojne tačke funkcije

Funkcija $f(x)$ je konveksna na intervalu (a, b) ako je $f''(x) > 0$ na (a, b) .

Funkcija $f(x)$ je konkavna na intervalu (a, b) ako je $f''(x) < 0$ na (a, b) .

Neka u tački $x = x_0$ važi $f''(x_0) = 0$. Ako $f''(x)$ menja znak u okolini tačke x_0 onda je $x = x_0$ prevojna tačka funkcije $f(x)$.

Zadatak 106.

Zadatak 106.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

Zadatak 106.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = 3x^5 - 10x^3 + 7.$$

Zadatak 106.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = 3x^5 - 10x^3 + 7.$$

$D =$

Zadatak 106.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = 3x^5 - 10x^3 + 7.$$

$$D = \mathbb{R} \quad f'(x) =$$

Zadatak 106.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = 3x^5 - 10x^3 + 7.$$

$$D = \mathbb{R} \quad f'(x) = 15x^2(x^2 - 2) \quad f''(x) =$$

Zadatak 106.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = 3x^5 - 10x^3 + 7.$$

$$D = \mathbb{R} \quad f'(x) = 15x^2(x^2 - 2) \quad f''(x) = 60x(x - 1)(x + 1)$$

$$f(x) \curvearrowright \text{ za } x \in$$

Zadatak 106.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = 3x^5 - 10x^3 + 7.$$

$$D = \mathbb{R} \quad f'(x) = 15x^2(x^2 - 2) \quad f''(x) = 60x(x - 1)(x + 1)$$
$$f(x) \cup \text{ za } x \in (-1, 0) \cup (1, +\infty) \quad f(x) \cap \text{ za } x \in$$

Zadatak 106.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = 3x^5 - 10x^3 + 7.$$

$$D = \mathbb{R} \quad f'(x) = 15x^2(x^2 - 2) \quad f''(x) = 60x(x - 1)(x + 1)$$
$$f(x) \cup \text{ za } x \in (-1, 0) \cup (1, +\infty) \quad f(x) \cap \text{ za } x \in (-\infty, -1) \cup (0, 1)$$

PREVOJNE TAČKE:

Zadatak 106.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = 3x^5 - 10x^3 + 7.$$

$$D = \mathbb{R} \quad f'(x) = 15x^2(x^2 - 2) \quad f''(x) = 60x(x - 1)(x + 1)$$

$$f(x) \cup \text{ za } x \in (-1, 0) \cup (1, +\infty) \quad f(x) \cap \text{ za } x \in (-\infty, -1) \cup (0, 1)$$

PREVOJNE TAČKE: $x = -1, x = 0, x = 1$

Zadatak 108*.

Zadatak 108*.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

Zadatak 108*.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \frac{2x + 4}{x - 4} .$$

Zadatak 108*.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \frac{2x + 4}{x - 4}.$$

$D =$

Zadatak 108*.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \frac{2x + 4}{x - 4} .$$

$$D = \mathbb{R} \setminus \{4\} \quad f'(x) =$$

Zadatak 108*.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \frac{2x + 4}{x - 4}.$$

$$D = \mathbb{R} \setminus \{4\}$$

$$f'(x) = -\frac{12}{(x - 4)^2}$$

$$f''(x) =$$

Zadatak 108*.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \frac{2x + 4}{x - 4}.$$

$$D = \mathbb{R} \setminus \{4\}$$

$$f'(x) = -\frac{12}{(x - 4)^2}$$

$$f''(x) = \frac{24}{(x - 4)^3}$$

$$f(x) \curvearrowright \text{ za } x \in$$

Zadatak 108*

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \frac{2x + 4}{x - 4}.$$

$$D = \mathbb{R} \setminus \{4\} \qquad f'(x) = -\frac{12}{(x-4)^2} \qquad f''(x) = \frac{24}{(x-4)^3}$$
$$f(x) \curvearrowright \text{ za } x \in (4, +\infty) \qquad f(x) \curvearrowleft \text{ za } x \in$$

Zadatak 108*.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \frac{2x + 4}{x - 4}.$$

$$D = \mathbb{R} \setminus \{4\} \qquad f'(x) = -\frac{12}{(x-4)^2} \qquad f''(x) = \frac{24}{(x-4)^3}$$

$f(x) \smile$ za $x \in (4, +\infty)$ $f(x) \frown$ za $x \in (-\infty, 4)$

PREVOJNE TAČKE:

Zadatak 108*

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \frac{2x + 4}{x - 4}.$$

$$D = \mathbb{R} \setminus \{4\} \qquad f'(x) = -\frac{12}{(x-4)^2} \qquad f''(x) = \frac{24}{(x-4)^3}$$

$f(x) \smile$ za $x \in (4, +\infty)$ $f(x) \frown$ za $x \in (-\infty, 4)$

PREVOJNE TAČKE: nema

Zadatak 109*.

Zadatak 109*.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

Zadatak 109*.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \frac{x^2 - 4}{x^2 + 1}.$$

Zadatak 109*.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \frac{x^2 - 4}{x^2 + 1}.$$

$D =$

Zadatak 109*.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \frac{x^2 - 4}{x^2 + 1}.$$

$$D = \mathbb{R}$$

$$f'(x) =$$

Zadatak 109*

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \frac{x^2 - 4}{x^2 + 1}.$$

$$D = \mathbb{R}$$

$$f'(x) = \frac{10x}{(x^2 + 1)^2}$$

$$f''(x) =$$

Zadatak 109*

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \frac{x^2 - 4}{x^2 + 1}.$$

$$D = \mathbb{R} \qquad f'(x) = \frac{10x}{(x^2 + 1)^2} \qquad f''(x) = \frac{10 - 30x^2}{(x^2 + 1)^3}$$

$$f(x) \curvearrowright \text{ za } x \in$$

Zadatak 109*

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \frac{x^2 - 4}{x^2 + 1}.$$

$$D = \mathbb{R} \qquad f'(x) = \frac{10x}{(x^2 + 1)^2} \qquad f''(x) = \frac{10 - 30x^2}{(x^2 + 1)^3}$$
$$f(x) \curvearrowright \text{ za } x \in \left(-\frac{1}{\sqrt{3}}, \frac{1}{\sqrt{3}}\right) \qquad f(x) \curvearrowleft \text{ za } x \in$$

Zadatak 109*

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \frac{x^2 - 4}{x^2 + 1}.$$

$$D = \mathbb{R} \qquad f'(x) = \frac{10x}{(x^2 + 1)^2} \qquad f''(x) = \frac{10 - 30x^2}{(x^2 + 1)^3}$$
$$f(x) \curvearrowright \text{ za } x \in \left(-\frac{1}{\sqrt{3}}, \frac{1}{\sqrt{3}}\right) \qquad f(x) \curvearrowleft \text{ za } x \in \left(-\infty, -\frac{1}{\sqrt{3}}\right) \cup \left(\frac{1}{\sqrt{3}}, +\infty\right)$$

PREVOJNE TAČKE:

Zadatak 109*

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \frac{x^2 - 4}{x^2 + 1}.$$

$$D = \mathbb{R} \qquad f'(x) = \frac{10x}{(x^2 + 1)^2} \qquad f''(x) = \frac{10 - 30x^2}{(x^2 + 1)^3}$$
$$f(x) \cup \text{ za } x \in \left(-\frac{1}{\sqrt{3}}, \frac{1}{\sqrt{3}}\right) \qquad f(x) \cap \text{ za } x \in \left(-\infty, -\frac{1}{\sqrt{3}}\right) \cup \left(\frac{1}{\sqrt{3}}, +\infty\right)$$

PREVOJNE TAČKE: $x = -\frac{1}{\sqrt{3}}, x = \frac{1}{\sqrt{3}}$

Zadatak 107*.

Zadatak 107*.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

Zadatak 107*.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \frac{3x + 1}{(x - 1)^2} .$$

Zadatak 107*.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \frac{3x + 1}{(x - 1)^2}.$$

$D =$

Zadatak 107*.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \frac{3x + 1}{(x - 1)^2} .$$

$$D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$$

$$f'(x) =$$

Zadatak 107*.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \frac{3x + 1}{(x - 1)^2}.$$

$$D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$$

$$f'(x) = \frac{-3x - 5}{(x - 1)^3}$$

$$f''(x) =$$

Zadatak 107*.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \frac{3x + 1}{(x - 1)^2}.$$

$$D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$$

$$f'(x) = \frac{-3x - 5}{(x - 1)^3}$$

$$f''(x) = \frac{6(x + 3)}{(x - 1)^4}$$

$$f(x) \curvearrowright \text{ za } x \in$$

Zadatak 107*.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \frac{3x + 1}{(x - 1)^2}.$$

$$D = \mathbb{R} \setminus \{1\} \qquad f'(x) = \frac{-3x - 5}{(x - 1)^3} \qquad f''(x) = \frac{6(x + 3)}{(x - 1)^4}$$

$$f(x) \curvearrowright \text{ za } x \in (-3, 1) \cup (1, +\infty) \qquad f(x) \curvearrowleft \text{ za } x \in$$

Zadatak 107*.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \frac{3x + 1}{(x - 1)^2}.$$

$$D = \mathbb{R} \setminus \{1\} \qquad f'(x) = \frac{-3x - 5}{(x - 1)^3} \qquad f''(x) = \frac{6(x + 3)}{(x - 1)^4}$$
$$f(x) \curvearrowright \text{ za } x \in (-3, 1) \cup (1, +\infty) \qquad f(x) \curvearrowleft \text{ za } x \in (-\infty, -3)$$

PREVOJNE TAČKE:

Zadatak 107*.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \frac{3x + 1}{(x - 1)^2}.$$

$$D = \mathbb{R} \setminus \{1\} \qquad f'(x) = \frac{-3x - 5}{(x - 1)^3} \qquad f''(x) = \frac{6(x + 3)}{(x - 1)^4}$$
$$f(x) \curvearrowright \text{ za } x \in (-3, 1) \cup (1, +\infty) \qquad f(x) \curvearrowleft \text{ za } x \in (-\infty, -3)$$

PREVOJNE TAČKE: $x = -3$

Zadatak 109*.

Zadatak 109*.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

Zadatak 109*.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \frac{x^3}{x^2 - 1}.$$

Zadatak 109*.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \frac{x^3}{x^2 - 1}.$$

$D =$

Zadatak 109*.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \frac{x^3}{x^2 - 1}.$$

$$D = \mathbb{R} \setminus \{-1, 1\} \quad f'(x) =$$

Zadatak 109*.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \frac{x^3}{x^2 - 1}.$$

$$D = \mathbb{R} \setminus \{-1, 1\} \quad f'(x) = \frac{x^2(x^2 - 3)}{(x^2 - 1)^2} \quad f''(x) =$$

Zadatak 109*.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \frac{x^3}{x^2 - 1}.$$

$$D = \mathbb{R} \setminus \{-1, 1\} \quad f'(x) = \frac{x^2(x^2 - 3)}{(x^2 - 1)^2} \quad f''(x) = \frac{2x(x^2 + 3)}{(x^2 - 1)^3}$$

$$f(x) \curvearrowright \text{ za } x \in$$

Zadatak 109*

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \frac{x^3}{x^2 - 1}.$$

$$D = \mathbb{R} \setminus \{-1, 1\} \quad f'(x) = \frac{x^2(x^2 - 3)}{(x^2 - 1)^2} \quad f''(x) = \frac{2x(x^2 + 3)}{(x^2 - 1)^3}$$

$$f(x) \cup \text{ za } x \in (-1, 0) \cup (1, +\infty) \quad f(x) \cap \text{ za } x \in$$

Zadatak 109*.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \frac{x^3}{x^2 - 1}.$$

$$D = \mathbb{R} \setminus \{-1, 1\} \quad f'(x) = \frac{x^2(x^2 - 3)}{(x^2 - 1)^2} \quad f''(x) = \frac{2x(x^2 + 3)}{(x^2 - 1)^3}$$

$$f(x) \cup \text{ za } x \in (-1, 0) \cup (1, +\infty) \quad f(x) \cap \text{ za } x \in (-\infty, -1) \cup (0, 1)$$

PREVOJNE TAČKE:

Zadatak 109*.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \frac{x^3}{x^2 - 1}.$$

$$D = \mathbb{R} \setminus \{-1, 1\} \quad f'(x) = \frac{x^2(x^2 - 3)}{(x^2 - 1)^2} \quad f''(x) = \frac{2x(x^2 + 3)}{(x^2 - 1)^3}$$

$$f(x) \cup \text{ za } x \in (-1, 0) \cup (1, +\infty) \quad f(x) \cap \text{ za } x \in (-\infty, -1) \cup (0, 1)$$

PREVOJNE TAČKE: $x = 0$

Zadatak 102*.

Zadatak 102*.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

Zadatak 102*.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = x^2 e^x .$$

Zadatak 102*.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = x^2 e^x .$$

$D =$

Zadatak 102*.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = x^2 e^x .$$

$$D = \mathbb{R} \quad f'(x) =$$

Zadatak 102*.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = x^2 e^x .$$

$$D = \mathbb{R}$$

$$f'(x) = x(x + 2)e^x$$

$$f''(x) =$$

Zadatak 102*.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = x^2 e^x .$$

$$D = \mathbb{R}$$

$$f'(x) = x(x + 2)e^x$$

$$f''(x) = (x^2 + 4x + 2)e^x$$

$$f(x) \cup \text{ za } x \in$$

Zadatak 102*.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = x^2 e^x .$$

$$D = \mathbb{R} \qquad f'(x) = x(x + 2)e^x \qquad f''(x) = (x^2 + 4x + 2)e^x$$

$$f(x) \cup \text{ za } x \in (-\infty, -2 - \sqrt{2}) \cup (-2 + \sqrt{2}, +\infty)$$

$$f(x) \cap \text{ za } x \in$$

Zadatak 102*

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = x^2 e^x .$$

$$D = \mathbb{R} \qquad f'(x) = x(x + 2)e^x \qquad f''(x) = (x^2 + 4x + 2)e^x$$

$$f(x) \cup \text{ za } x \in (-\infty, -2 - \sqrt{2}) \cup (-2 + \sqrt{2}, +\infty)$$

$$f(x) \cap \text{ za } x \in (-2 - \sqrt{2}, -2 + \sqrt{2})$$

PREVOJNE TAČKE:

Zadatak 102*.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = x^2 e^x .$$

$$D = \mathbb{R} \qquad f'(x) = x(x+2)e^x \qquad f''(x) = (x^2 + 4x + 2)e^x$$

$$f(x) \cup \text{ za } x \in (-\infty, -2 - \sqrt{2}) \cup (-2 + \sqrt{2}, +\infty)$$

$$f(x) \cap \text{ za } x \in (-2 - \sqrt{2}, -2 + \sqrt{2})$$

$$\text{PREVOJNE TAČKE: } x = -2 - \sqrt{2}, x = -2 + \sqrt{2}$$

Zadatak 114.

Zadatak 114.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

Zadatak 114.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \ln \left(\frac{x-1}{x-2} \right) .$$

Zadatak 114.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \ln \left(\frac{x-1}{x-2} \right) .$$

$D =$

Zadatak 114.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \ln \left(\frac{x-1}{x-2} \right) .$$

$$D = (-\infty, 1) \cup (2, +\infty) \quad f'(x) =$$

Zadatak 114.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \ln \left(\frac{x-1}{x-2} \right) .$$

$$D = (-\infty, 1) \cup (2, +\infty) \quad f'(x) = \frac{-1}{(x-1)(x-2)} \quad f''(x) =$$

Zadatak 114.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \ln \left(\frac{x-1}{x-2} \right) .$$

$$D = (-\infty, 1) \cup (2, +\infty) \quad f'(x) = \frac{-1}{(x-1)(x-2)} \quad f''(x) = \frac{2x-3}{((x-1)(x-2))^2}$$

$f(x) \curvearrowright$ za $x \in$

Zadatak 114.

Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije

$$f(x) = \ln \left(\frac{x-1}{x-2} \right) .$$

$$D = (-\infty, 1) \cup (2, +\infty) \quad f'(x) = \frac{-1}{(x-1)(x-2)} \quad f''(x) = \frac{2x-3}{((x-1)(x-2))^2}$$

$f(x) \curvearrowright$ za $x \in (2, +\infty)$ $f(x) \curvearrowleft$ za $x \in$

Zadaci

Zadatak 89. Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije $f(x) = (x + 1)(x + 2)(x + 3) - 2x$.

Zadatak 89. Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije $f(x) = (x + 1)(x + 2)(x + 3) - 2x$.

Zadatak 90. Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije $f(x) = \frac{x - 1}{x + 1}$.

Zadatak 89. Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije $f(x) = (x + 1)(x + 2)(x + 3) - 2x$.

Zadatak 90. Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije $f(x) = \frac{x - 1}{x + 1}$.

Zadatak 95. Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije $f(x) = \frac{2x}{2x^2 + 5x + 2}$.

Zadatak 89. Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije $f(x) = (x + 1)(x + 2)(x + 3) - 2x$.

Zadatak 90. Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije $f(x) = \frac{x - 1}{x + 1}$.

Zadatak 95. Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije $f(x) = \frac{2x}{2x^2 + 5x + 2}$.

Zadatak 110. Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije $f(x) = \frac{e^x}{x}$.

Zadatak 89. Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije $f(x) = (x + 1)(x + 2)(x + 3) - 2x$.

Zadatak 90. Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije $f(x) = \frac{x - 1}{x + 1}$.

Zadatak 95. Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije $f(x) = \frac{2x}{2x^2 + 5x + 2}$.

Zadatak 110. Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije $f(x) = \frac{e^x}{x}$.

Zadatak 115. Odrediti domen, intervale konkavnosti, konveksnosti i prevojne tačke funkcije $f(x) = x \ln x$.