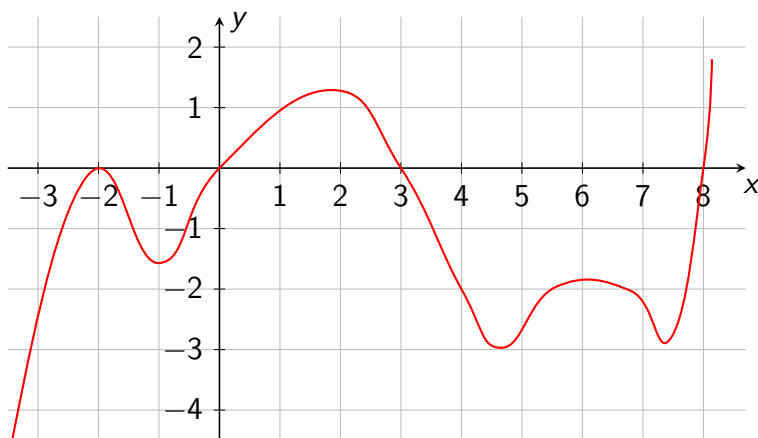


Zadatak 1

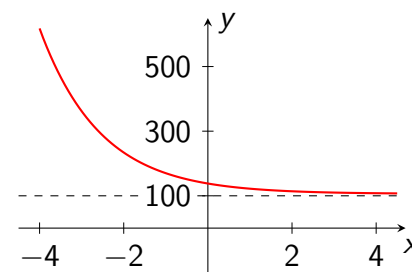
Zadan je graf funkcije f .



1 / 7

Zadatak 2

Zadana je funkcija h svojim grafom na donjoj slici.



Ispitajte monotonost, omeđenost i parnost funkcije h na temelju njezinog grafa.

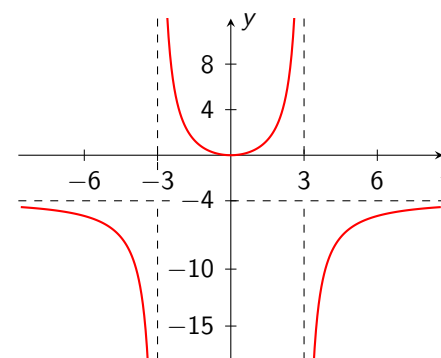
3 / 7

- Odredite nultočke funkcije f .
- Navedite neki interval na kojemu je funkcija f pozitivna.
- Navedite neki interval na kojemu je funkcija f negativna.
- Napišite neki interval na kojemu funkcija f pada.
- Napišite neki interval na kojemu funkcija f raste.
- Napišite neki interval na kojemu funkcija f nije monotona.
- Napišite neki interval na kojemu je $f(x) \leq -1$.
- Koliko lokalnih ekstrema ima funkcija f ?
 - Koliko rješenja ima jednačba $f(x) = 1$ na segmentu $[-3, 9]$?
 - Koliko rješenja ima jednačba $f(x) = 1$ na segmentu $[-3, 8]$?

2 / 7

Zadatak 3

Zadana je funkcija f svojim grafom na donjoj slici.



Ispitajte monotonost, omeđenost i parnost funkcije f na temelju njezinog grafa.

4 / 7

Zadatak 4

Zadane su funkcije $f(x) = \log_2 x$ i $g(x) = \log_3 x$.

- Na kojim dijelovima domena vrijedi nejednakost $f(x) \geq g(x)$?
- Na kojim dijelovima domena vrijedi nejednakost $f(x) \leq g(x)$?
- Na kojem dijelu domene vrijedi $1 \leq f(x) \leq 2$?
- Na kojem dijelu domene vrijedi $1 \leq g(x) \leq 2$?
- Na kojim dijelovima domena vrijedi nejednakost $f^{-1}(x) \geq g^{-1}(x)$?
- Na kojim dijelovima domena vrijedi nejednakost $f^{-1}(x) \leq g^{-1}(x)$?
- Usporedite funkcije f, g, f^{-1} i g^{-1} na intervalu $\langle 0, +\infty \rangle$ s linearnom funkcijom $h(x) = x$.

5 / 7

Zadatak 6

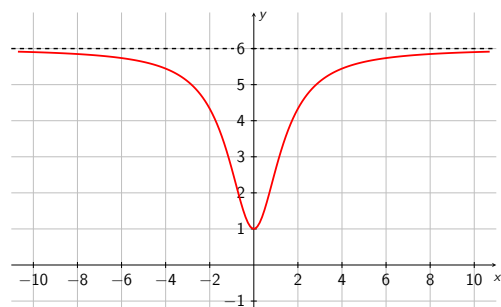
Ispitajte parnost sljedećih funkcija:

- $f(x) = \frac{2x^2}{3 - x^2}$
- $h(x) = 2^{5-x} + 50$
- $g(x) = \log_4 \frac{3 + 2x}{3 - 2x}$

7 / 7

Zadatak 5

Zadan je graf funkcije $g : \mathbb{R} \rightarrow \text{Im } g$, a funkcije g_1, g_2 i g_3 imaju isto pravilo pridruživanja kao i funkcija g .



- Ispitajte omeđenost funkcije g .
- Je li funkcija $g : \mathbb{R} \rightarrow \text{Im } g$ bijekcija?
- Je li funkcija $g_1 : \langle -\infty, 0] \rightarrow \mathbb{R}$ bijekcija?
- Je li funkcija $g_2 : \langle -\infty, 0] \rightarrow [1, 6)$ bijekcija?
- Je li funkcija $g_3 : [0, +\infty) \rightarrow [1, 6]$ bijekcija?

6 / 7