

3.3.1.4 Zadaci za vježbu

1. Funkcijske vrijednosti funkcija $f(x)$ i $g(x)$ zadane su tablično:

x	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
$f(x)$	2	-2	-1	1	6	7	5	3	4
$g(x)$	1	-1	0	4	5	2	-2	-3	3

Ako je $h(x) = (f \circ g)(x)$, koliko je $h(0)$?

Odgovor: _____

2. Neka su $f(x) = x^3 + 2x - 1$ i $g(x) = x^2 + 2$ zadane funkcije. Odredi kompozicije $(f \circ g)(x)$, $(g \circ f)(x)$ i $(g \circ g)(x)$.

Odgovor: _____

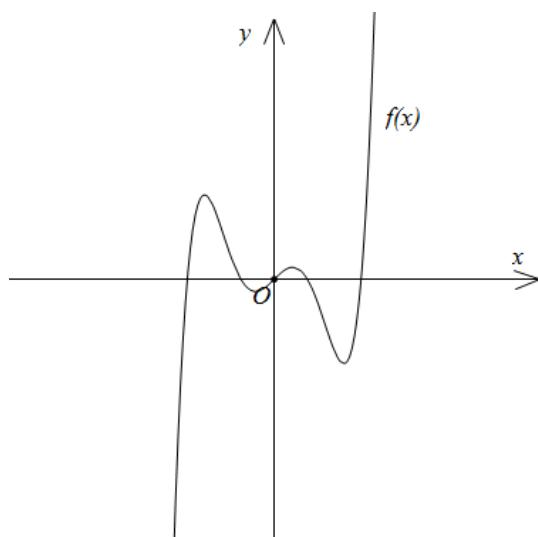
3. Ako je $f\left(\frac{1}{2x+3}\right) = 4x + 5$, odredi $f(x)$.

Odgovor: _____

4. Ako je $f\left(\frac{x+1}{x-2}\right) = 3x$, odredi $f(2)$.

Odgovor: _____

5. Kakva je po parnosti funkcija $f(x)$ čiji graf je prikazan u koordinatnom sustavu?



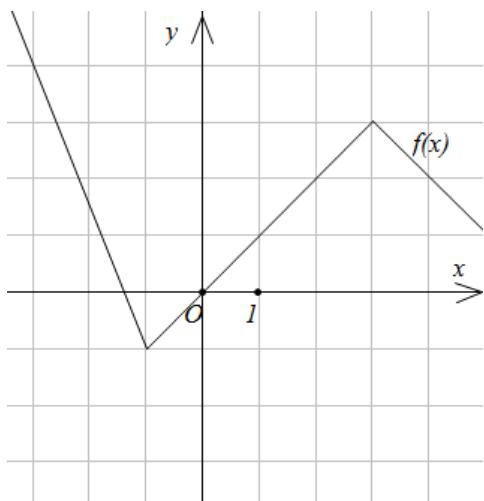
A. parna

B. neparna

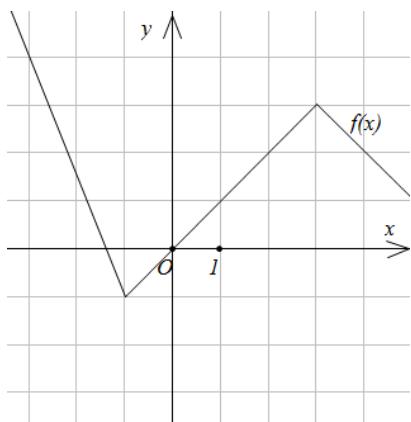
C. i parna i neparna

D. ni parna ni neparna

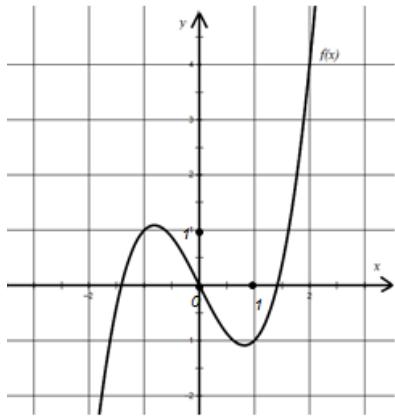
6. U istom koordinatnom sustavu u kojem je nacrtan graf funkcije f nacrtaj graf funkcije $f(x) - 2$.



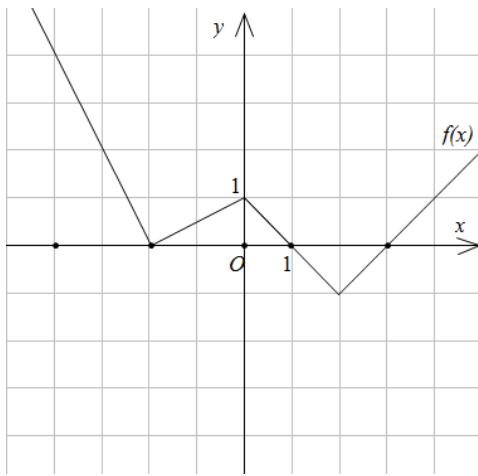
7. U istom koordinatnom sustavu u kojem je nacrtan graf funkcije f nacrtaj graf funkcije $f(x - 1)$.



8. U koordinatnom sustavu prikazan je graf funkcije $f: \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$. Odredi sa slike:
- a) Kolika je vrijednost funkcije f za $x = -1$, tj koliko je $f(-1)$?
- Odgovor: _____
- b) Za koji $x \in \mathbf{R}$ funkcija poprima vrijednost $f(x) = 4$?
- Odgovor: _____



9. U koordinatnom sustavu nacrtan je graf funkcije $f(x)$.



a) Odredi nultočke funkcije $f(x)$.

Odgovor: _____

b) Odredi intervale pada funkcije $f(x)$.

Odgovor: _____

c) Riješi nejednadžbu $f(x) \geq 0$.

Odgovor: _____

d) Odredi sliku funkcije $f(x)$.

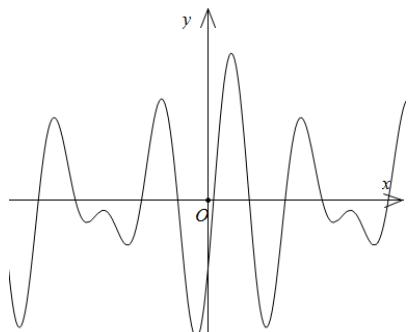
Odgovor: _____

e) Što možeš zaključiti o parnosti funkcije $f(x)$?

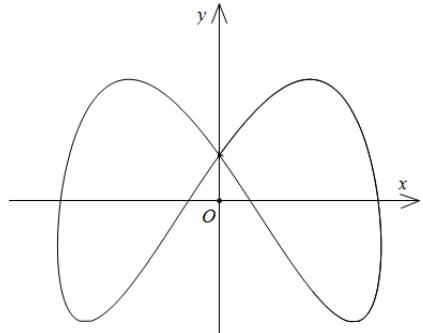
Odgovor: _____

f) U istom koordinatnom sustavu nacrtaj graf funkcije $-f(x)$.

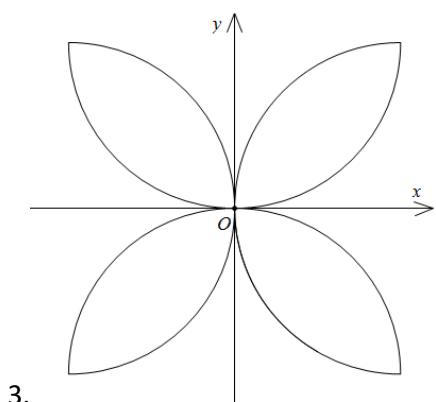
10. Na koja **dva** od ova četiri grafa je prikazan graf funkcije?



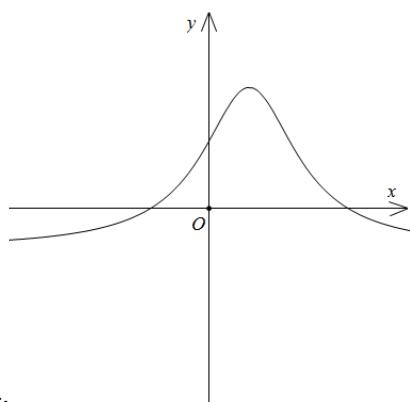
1.



2.



3.



4.

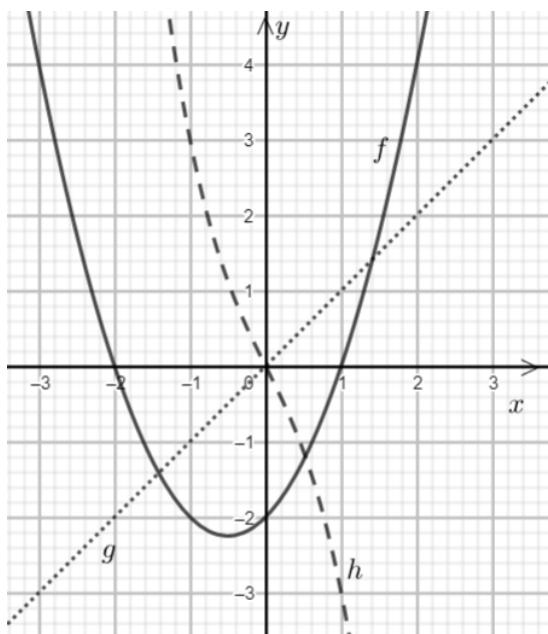
A. 1. i 2.

B. 2. i 3.

C. 3. i 4.

D. 4. i 1

11. Na slici su grafovi funkcija f (puna linija) , g (točka) i h (crtice)



B) Koja je od sljedećih tvrdnji istinita?

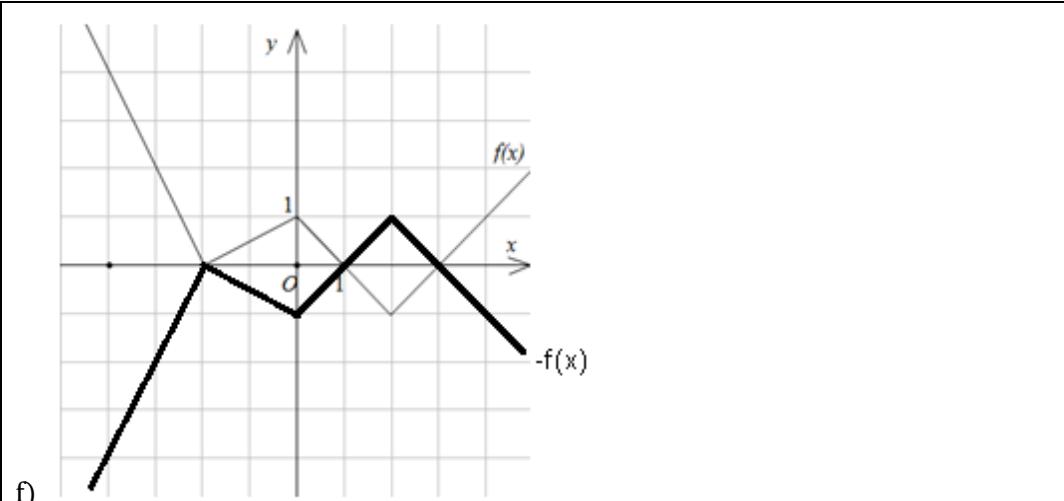
1. Sve tri funkcije su neparne
2. Sve tri funkcije su parne
3. Dvije funkcije su neparne
4. Dvije funkcije su parne

A) Odredi čemu je jednako $(f \circ g)(-1) + h(-1)$

Odgovor: _____

Rješenja 3.3.1.4

1.	3
2.	B. neparna
3.	
4.	
5.	$(f \circ g)(x) = x^6 + 6x^4 + 14x^2 + 11$ $(g \circ f)(x) = x^6 + 4x^4 - 2x^3 + 4x^2 - 4x + 3$ $(g \circ g)(x) = x^4 + 4x^2 + 6$
6.	$f(x) = \frac{2}{x} - 1$
7.	$f(x) = 15$
8.	a) 1 b) $x=2$
9.	a) $(-2, 0), (1, 0)$ i $(3, 0)$ b) $(-\infty, -2), (0, 2)$ c) $(-\infty, 1] \cup [3, +\infty)$ d) $Im_f = [-1, +\infty)$ e) nije ni parna ni neparna



10.	D. 4. i 1.
11.A	1
11.B	3