

A grupa

1. Odrediti $f\left(\frac{1}{x+4}\right)$, ako je $f(x) = x - 1$.

bodova: _____ / 1 MK

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

bodova: _____ / 2 MK

3. Odrediti domenu funkcije $f(x) = \frac{6-x}{x^2-16}$.

bodova: _____ / 1 UZV

4. Odrediti domenu funkcije
 $f(x) = \sqrt{x^2 + 6x + 5} - \log_3(3 - x)$.

bodova: _____ / 2 UZV

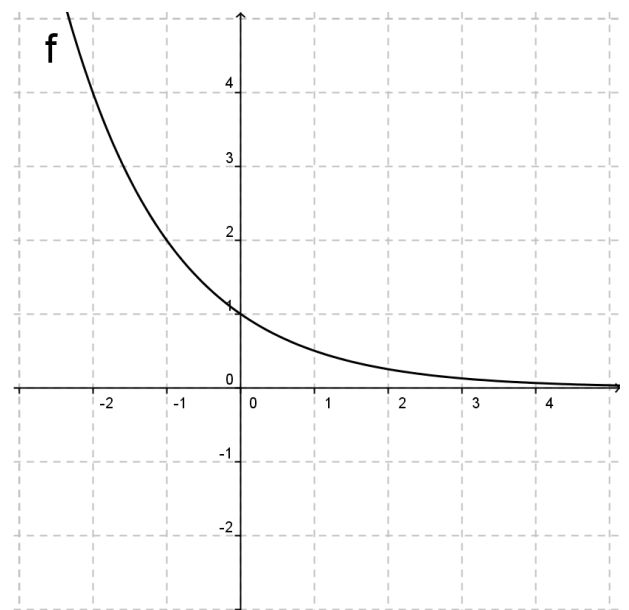
5. Inverzna funkcija.

a. Odrediti inverznu funkciju funkcije
 $f(x) = 5x - 4$.

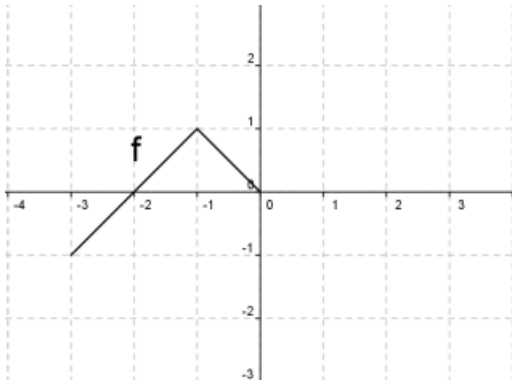
b. Na slici desno prikazan je graf funkcije
 $f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$. Inverzna funkcija funkcije f je _____.

Skicirati graf inverzne funkcije.

bodova: _____ / 1 UZV + 2 MK



6. Na slici desno prikazan je dio grafa funkcije f .
Dovršiti graf uz uvjet da je funkcija f parna.



bodova: _____ / 1 MK

7. Odrediti temeljni period funkcije

$$f(x) = 3 \sin(2x) - \frac{2}{5} \operatorname{ctg}\left(\frac{1}{3}x\right).$$

bodova: _____ / 2 UZV

8. Zadane su funkcije $f(x) = 2^x - 1$ i $g(x) = x - 2$.
Odrediti kompozicije funkcija $(f \circ g)(x)$ i $(g \circ f)(x)$.

bodova: _____ / 2 UZV

9. Jesu li funkcije $f(x) = |x|$ i $g(x) = -4x + 1$
injektivne? Obrazložiti.

bodova: _____ / 2 MK

10. Izračunati limese:

a. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 6x + 9}{x^2 - 9} =$

b. $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 6x + 9}{x^2 - 9} =$

c. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 - 6x + 9}{x^2 - 9} =$

bodova: _____ / 3 UZV

B grupa

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

bodova: _____ / 1 MK

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

bodova: _____ / 2 MK

3. Odrediti domenu funkcije $f(x) = \frac{3-x}{x^2+5x+4}$.

bodova: _____ / 1 UZV

4. Odrediti domenu funkcije $f(x) = \log(x^2 - 3x) + \sqrt{6-x}$.

bodova: _____ / 2 UZV

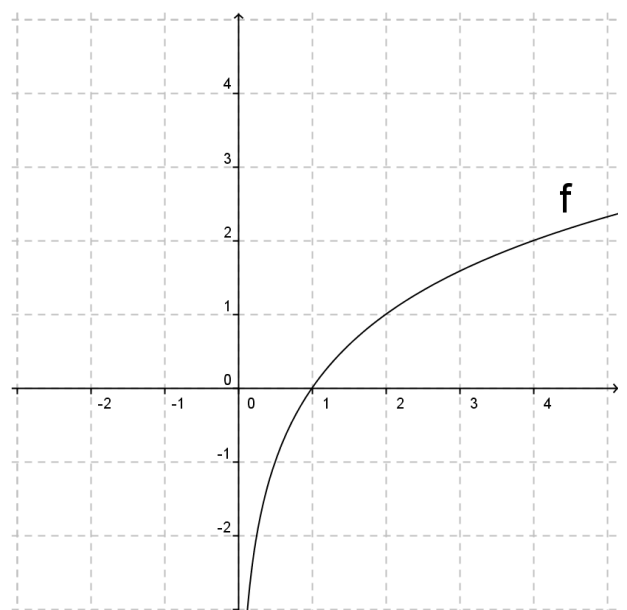
5. Inverzna funkcija.

a. Odrediti inverznu funkciju funkcije $f(x) = 6x + 1$.

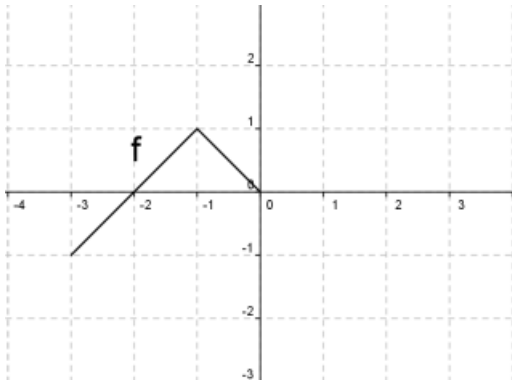
b. Na slici desno prikazan je graf funkcije $f(x) = \log_2 x$. Inverzna funkcija funkcije f je _____.

Skicirati graf inverzne funkcije.

bodova: _____ / 1 UZV + 2 MK



6. Na slici desno prikazan je dio grafa funkcije f .
Dovršiti graf uz uvjet da je funkcija f neparna.



bodova: _____ / 1 MK

7. Odrediti temeljni period funkcije

$$f(x) = 3\operatorname{tg}(2x) - \frac{2}{5}\cos\left(\frac{1}{3}x\right).$$

bodova: _____ / 2 UZV

8. Zadane su funkcije $f(x) = \log_3(x-1)$ i $g(x) = x+3$. Odrediti kompozicije funkcija $(f \circ g)(x)$ i $(g \circ f)(x)$.

bodova: _____ / 2 UZV

9. Jesu li funkcije $f(x) = x^2$ i $g(x) = 3x-5$ injektivne? Obrazložiti.

bodova: _____ / 2 MK

10. Izračunati limese:

a. $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 10x + 25}{x^2 - 25} =$

b. $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2 - 10x + 25}{x^2 - 25} =$

c. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 - 10x + 25}{x^2 - 25} =$

bodova: _____ / 3 UZV