

3. pismeni ispit Učenik: _____ Razred: _____ Bodovi / ocjene: _____

A grupa

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

bodova: _____ / 1 MK

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

bodova: _____ / 2 RP

3. Odrediti domen funkcije $f(x) = \frac{5x}{x^2 - x - 6}$.

bodova: _____ / 1 MK

4. Odrediti domen funkcije
 $f(x) = \sqrt{2x^2 - x} + \log(9 - x)$.

bodova: _____ / 2 RP

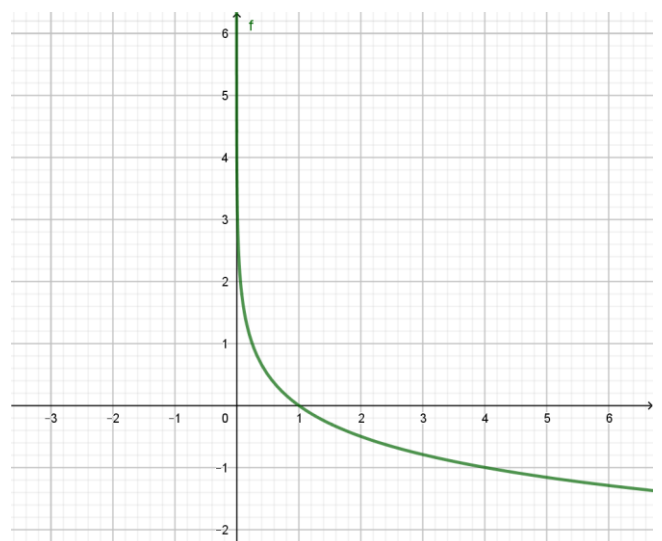
5. Inverzna funkcija.

a. Odrediti inverznu funkciju funkcije
 $f(x) = 3x + 7$.

b. Na slici desno prikazan je graf funkcije
 $f(x) = \log_{\frac{1}{4}} x$. Inverzna funkcija funkcije f je

Skicirati graf inverzne funkcije.

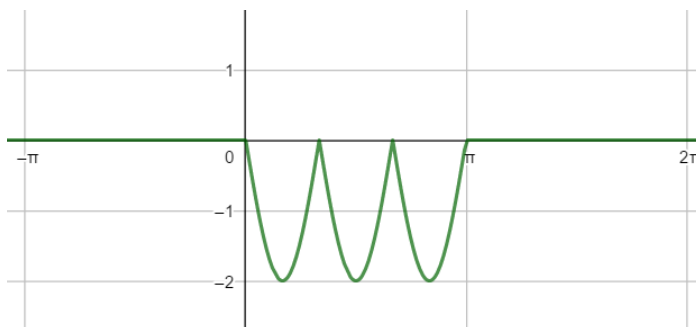
bodova: _____ / 1 RP + 2 MK



6. Provjeriti parnost (neparnost) funkcije $f(x) = 8x^8 + \cos(8x)$.

bodova: _____ / 1 RP

7. Na slici je prikazan dio grafa funkcije f . Dovršiti graf uz uvjet da je funkcija f periodična s temeljnim periodom $T = \pi/3$.



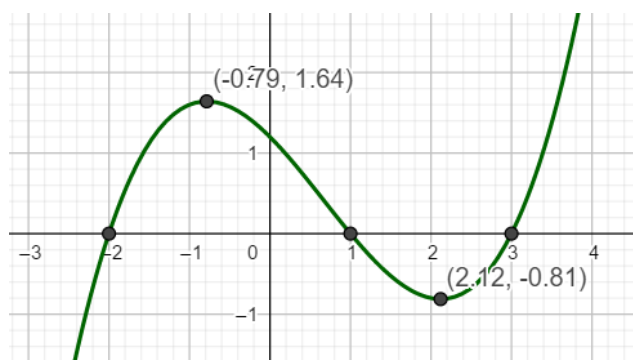
bodova: _____ / 1 MK

8. Zadane su funkcije $f(x) = x^2 - 2$ i $g(x) = 3x + 7$. Odrediti kompozicije funkcija $(f \circ g)(x)$ i $(g \circ f)(x)$.

bodova: _____ / 2 RP

9. Na slici je prikazan graf funkcije f . Sa slike očitati intervale na kojima:

- f raste _____
- f pada _____
- je f pozitivna _____
- je f negativna _____



bodova: _____ / 2 MK

10. Izračunati limese:

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

b. $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 + 2x + 1}{x^2 + x} =$

c. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + 2x + 1}{x^2 + x} =$

bodova: _____ / 3 MK

B grupa

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

bodova: _____ / 1 MK

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

bodova: _____ / 2 RP

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

bodova: _____ / 1 MK

4. Odrediti domenu funkcije
 $f(x) = \log_3(x+1) - \sqrt{1-4x^2}$.

bodova: _____ / 2 RP

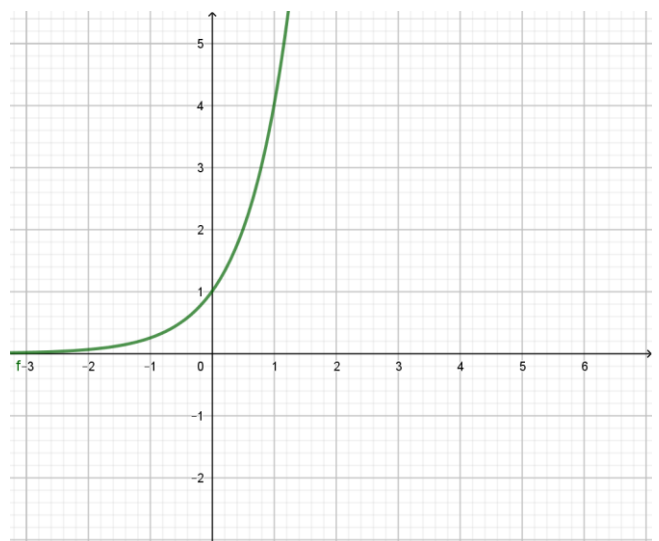
5. Inverzna funkcija.

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

b. Na slici desno prikazan je graf funkcije
 $f(x) = 4^x$. Inverzna funkcija funkcije f je

 Skicirati graf inverzne funkcije.

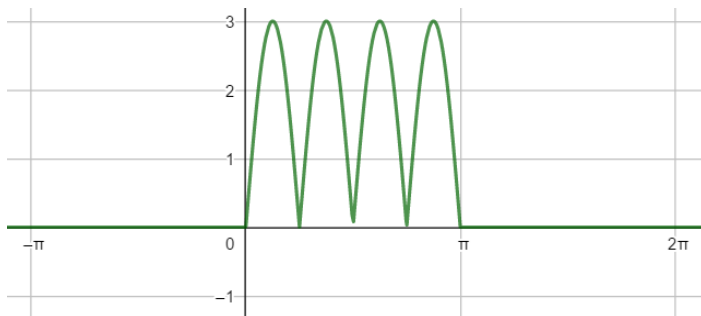
bodova: _____ / 1 RP + 2 MK



6. Provjeriti parnost (neparnost) funkcije $f(x) = 7x^7 + \sin(7x)$.

bodova: _____ / 1 RP

7. Na slici je prikazan dio grafa funkcije f . Dovršiti graf uz uvjet da je funkcija f periodična s temeljnim periodom $T = \pi/4$.



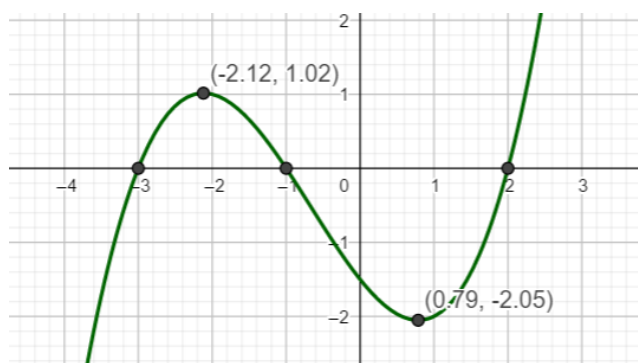
bodova: _____ / 1 MK

8. Zadane su funkcije $f(x) = |x| + 2$ i $g(x) = 4x - 5$.
Odrediti kompozicije funkcija $(f \circ g)(x)$ i $(g \circ f)(x)$.

bodova: _____ / 2 RP

9. Na slici je prikazan graf funkcije f . Sa slike očitati intervale na kojima:

- f raste _____
- f pada _____
- je f pozitivna _____
- je f negativna _____



bodova: _____ / 2 MK

10. Izračunati limese:

a. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + 4x + 4}{x^2 + 2x} =$

b. $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 + 4x + 4}{x^2 + 2x} =$

c. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + 4x + 4}{x^2 + 2x} =$

bodova: _____ / 3 MK