

MATEMATIKA 4. razred

I FUNKCIJE

1) Odredi oblast definisanosti funkcije:

a) $y = \frac{3x+2}{x^2-1}$ b) $y = \sqrt{x^2-4}$ c) $y = \frac{7x-1}{9x-3}$

2) Odredi nule i znak:

a) $y = -2x+1$ b) $y = \frac{1-x^2}{x-4}$ c) $y = 2x^2+x-1$

3) Odredi graničnu vrednost / asimptote:

a) $\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{x^2+9} - x) =$

b) Vertikalnu asimptotu $y = \frac{3x-1}{x-5}$

c) Horizontalnu asimptotu $y = \frac{-4x^5+x^2}{2x^5+9}$

d) Kosu asimptotu $y = \frac{2x^2-3x+5}{x+1}$

4) Odredi prvi izvod funkcije:

a) $y = 2x^2 - 3x + \frac{1}{x} - 2\sin x - 4\ln x$

b) $y = (2x^2 - 5x - 1)\ln x$

c) $y = 3x + \frac{x+5}{2x}$

5) Ispitati ekstremne vrednosti i monotonost navedenih funkcija:

a) $y = \frac{1}{3}x^3 - x$ b) $y = \frac{3-x^2}{x+2}$ c) $y = x^4 - 2x^2$

II KOMBINATORIKA I VEROVATNOĆA

- 1) Kolika je verovatnoća da pri bacanju kocke padne broj 2 ili 6?
- 2) Bacaju se 2 kocke, koja je verovatnoća da je zbit palih brojeva tačno 6?
- 3) Koliko ima trocifrenih brojeva čije su sve cifre neparne?
- 4) U kutiji se nalazi 7 belih, 5 plavih i 4 crvene kuglice, koja je verovatnoća da se iz kutije izvuče bela kuglica?
- 5) Koliko neparnih različitih trocifrenih brojeva može da se sastavi od cifara {0,1,2,3,7,8}?
- 6) Koliko se permutacija može napraviti od brojeva 0,2,3,5,6,8,9?
- 7) Reši $\sqrt{x+1} = \sqrt{x+2} + 5$