

MATEMATIKA 1 - ZADACI S PISMENIH ISPITA
ISPITIVANJE PRIRODNOG PODRUČJA DEFINICIJE FUNKCIJE

- (1) Odredite prirodno područje definicije funkcije f ,

$$f(x) = \frac{\ln(\ln(\ln x)))}{\sqrt{|x-1|(x-2)(x-3)}}.$$

- (2) Odredite prirodno područje definicije sljedećih funkcija i izračunajte njihove derivacije

(a) $f(x) = \frac{x^4 + x^3 + x^2 + x + 1}{x^2 - 1} \sin(x+1)$;

(b) $g(x) = \frac{1}{x} \cos e^{\frac{1}{(x-1)(x-2)}}$.

- (3) Odredite prirodno područje definicije funkcije

$$f(x) = (\operatorname{tg} x)^{\sin 2x} + (\operatorname{ctg} 2x)^{\cos x}.$$

- (4) Izračunajte derivacije zadanih funkcija i odredite prirodno područje njihove definicije:

(a) $f(x) = \frac{\ln(x(x^2 + 1))}{e^x + 2}$, (b) $g(x) = (\sin x)^x$.