

Predizpit za Proseminar A
19. 10. 2010

- (1) Nariši graf funkcije

$$f(x) = 4^{1+\log_2(2x-1)}.$$

Bodi pozoren na definicijsko območje.

- (2) Faktoriziraj naslednja izraza:
(a) $\sin x + \cos x$,
(b) $1 + \sin x + \cos x$.
- (3) Izračunaj projekcijo točke $(1, 2)$ na premico $2x + 3y + 4 = 0$.
Nariši tudi ustrezno skico.
- (4) V kocki $ABCDEFGH$ naj bodo I , J in K razpolovišča stranic GC , GF in GH . Izračunaj volumen piramide $AIJK$, če so stranice kocke dolžine 1.
- (5) Naj bo z tako kompleksno število, ki zadošča $z + \frac{1}{z} = 1$. Izračunaj vrednosti izraza $z^n + \frac{1}{z^n}$ za $n = 0, 1, \dots, 12$.
- (6) Poišči vse x za katere velja

$$\frac{x-1}{x+1} \geq \frac{2x}{x-1}.$$

Vse naloge so enakovredne.