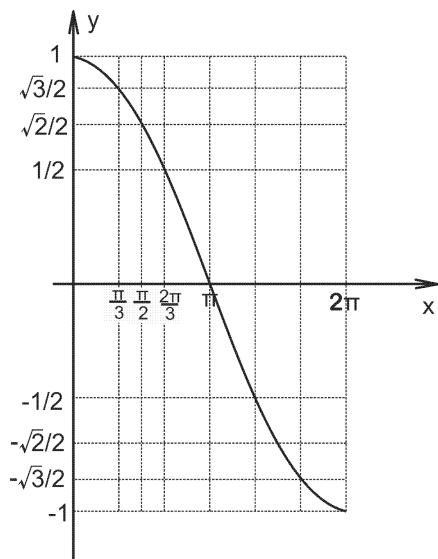


Prvi parcijalni iz Analize III, 26.11.2013.

ispit pisati isključivo hemijskom olovkom, prije rješenja prepisati tekst zadatka



1. Dio grafika funkcije $y = f(x)$ prikazan je na slici lijevo. Datu funkciju pretvoriti u Furijer-ov red samo po cos-inusima. Dobijeni rezultat iskoristiti za sumiranje reda $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n}$.

2. (40%)(a) Ako postoji, izračunati limes: $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{\sin(x) \cdot \sin(y)}{x^2 + y^2}$.

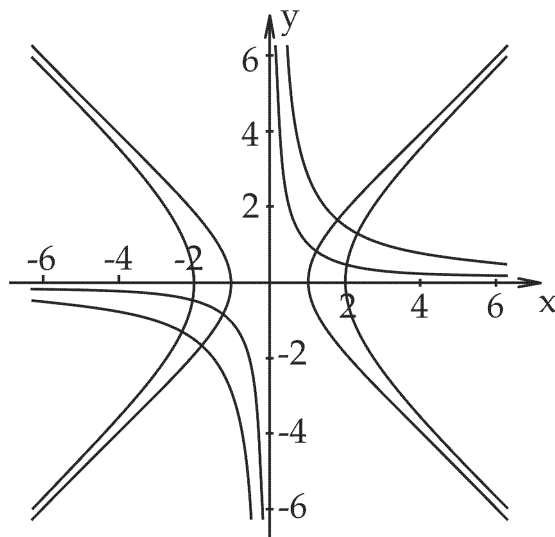
(60%)(b) Izračunati $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{y(2^x - 1)}{\sin(xy)}$.

3. Odrediti stacionarne tačke funkcije $z(x, y) = 6x^2y - \frac{9}{2}xy^2 - 12xy + 9y^2$.

4. (30%) Dati dvostruki integral $\int_0^2 dx \int_0^x f(x, y) dy$ iz pravougaonih transformisati na polarne koordinate.

(70%) Izračunati $I = 4 \iint_D xy(x^2 + y^2) e^{(xy)^2} dx dy$

gdje je $D = \{(x, y) : 1 \leq x^2 - y^2 \leq 4, 1 \leq xy \leq 3, x > 0, y > 0\}$ (za izgled datih krivih vidi sliku desno).



Zadaci su skinuti sa stranice pf.unze.ba/nabokov.
Za uočene greške pisati na infoarrt@gmail.com