

1. Funkciju definisanu grafikom pretvoriti u Furijer-ov red.

Dobijeni rezultat iskoristiti za sumiranje reda $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n}{2n+1}$.

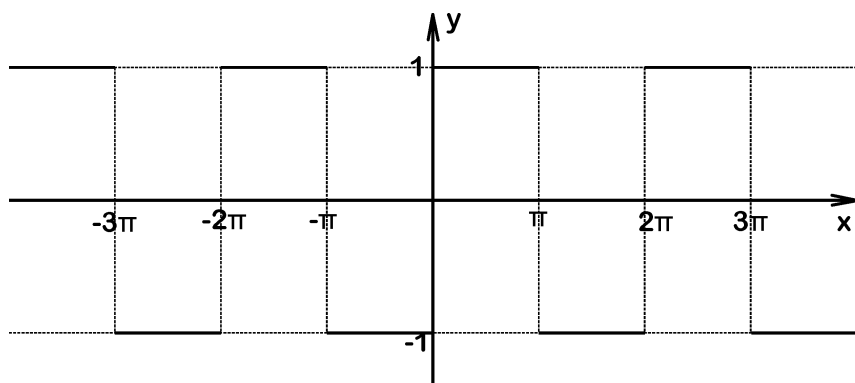
2. Dat je trostruki integral $\int_0^{2\pi} d\varphi \int_0^2 r^3 dr \int_0^{\sqrt{4-r^2}} dz$ u cilindričnim koordinatama. Skicirati oblast integracije i izračunati taj integral prelazeći na sferne koordinate.

3. Izračunati krivoliniski integral $\int_L (x-y) ds$ po kružnoj liniji $x^2 + y^2 = ax$.

4. Izračunati površinski integral

$$\iint_{(S)} \sqrt{-x^2 + 4} dS,$$

gdje je (S) omotač površi $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{4} = \frac{z^2}{9}$, $0 \leq z \leq 3$.



1. Funkciju definisanu grafikom pretvoriti u Furijer-ov red.

Dobijeni rezultat iskoristiti za sumiranje reda $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n}{2n+1}$.

2. Dat je trostruki integral $\int_0^{2\pi} d\varphi \int_0^2 r^3 dr \int_0^{\sqrt{4-r^2}} dz$ u cilindričnim koordinatama. Skicirati oblast integracije i izračunati taj integral prelazeći na sferne koordinate.

3. Izračunati krivoliniski integral $\int_L (x-y) ds$ po kružnoj liniji $x^2 + y^2 = ax$.

4. Izračunati površinski integral

$$\iint_{(S)} \sqrt{-x^2 + 4} dS,$$

gdje je (S) omotač površi $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{4} = \frac{z^2}{9}$, $0 \leq z \leq 3$.