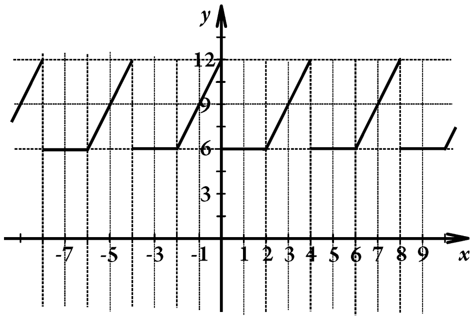
Pismeni ispit iz predmeta **Analiza 3**, 20.02.2012.



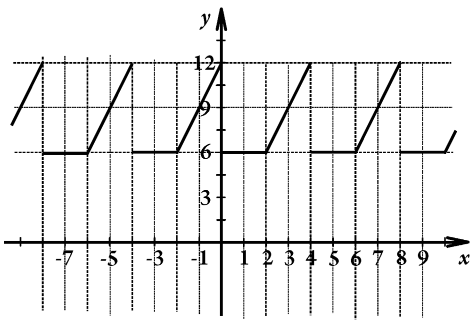
1. Funkciju definisanu grafikom pretvoriti u Furijer-ov red. Dobijeni rezultat iskoristiti za sumiranje reda $\sum_{k=1}^{\infty} \frac{1}{(2k-1)^2}$.

2. Izračunati trostruke integrale $I_1 = \frac{1}{V} \iiint\limits_{\Omega} x dx dy dz$, $I_2 = \frac{1}{V} \iiint\limits_{\Omega} y dx dy dz$ i $I_3 = \frac{1}{V} \iiint\limits_{\Omega} z dx dy dz$, gdje je V zapremina tijela Ω koje je ograničeno sa površinama $x = 0$, $y = 0$, $z = 0$, $x = 2$, $y = 4$ i $x + y + z = 8$ (koso zasiječen paralelopiped).

3. Izračunati krivoliniski integral $I = \int\limits_{AB} \frac{dl}{\sqrt{x^2 + y^2}}$ po odsječku prave $x - 2y = 4$ od tačke $A(0; -2)$ do tačke $B(4; 0)$.

4. Izračunati površinski integral prvog tipa $I = \iint\limits_{W} (x^2 + y^2) ds$ gdje je W-površina dijela paraboloida $x^2 + y^2 = 2z$ koju odsjeca ravan $z = 1$ (dio paraboloida ispod date ravni).

Pismeni ispit iz predmeta **Analiza 3**, 20.02.2012.



1. Funkciju definisanu grafikom pretvoriti u Furijer-ov red. Dobijeni rezultat iskoristiti za sumiranje reda $\sum_{k=1}^{\infty} \frac{1}{(2k-1)^2}$.

2. Izračunati trostruke integrale $I_1 = \frac{1}{V} \iiint\limits_{\Omega} x dx dy dz$, $I_2 = \frac{1}{V} \iiint\limits_{\Omega} y dx dy dz$ i $I_3 = \frac{1}{V} \iiint\limits_{\Omega} z dx dy dz$, gdje je V zapremina tijela Ω koje je ograničeno sa površinama $x = 0$, $y = 0$, $z = 0$, $x = 2$, $y = 4$ i $x + y + z = 8$ (koso zasiječen paralelopiped).

3. Izračunati krivoliniski integral $I = \int\limits_{AB} \frac{dl}{\sqrt{x^2 + y^2}}$ po odsječku prave $x - 2y = 4$ od tačke $A(0; 2)$ do tačke $B(4; 0)$.

4. Izračunati površinski integral prvog tipa $I = \iint\limits_{W} (x^2 + y^2) ds$ gdje je W-površina dijela paraboloida $x^2 + y^2 = 2z$ koju odsjeca ravan $z = 1$ (dio paraboloida ispod date ravni).