

. IZPIT IZ MATEMATIKE I.

1. a) Poišci najmanjše naravno število, tako da je za vse indekse n , ki so vecji ali enaki temu števulu, absolutna vrednost razlike med limito in n -tim členom manjša kot 0.01. N-ti člen je podan z izrazom:

$$\frac{\sqrt{n} - 1}{2\sqrt{n} + 1}$$

- . b) Izracunaj vrednost spodnjega izraza.

$$\left(\frac{1}{2} - \frac{i\sqrt{3}}{2} \right)^{14}$$

2. Izracunaj integral v mejah $a=6$, $b=7$.

$$\int_a^b \frac{2x+1}{(x-5)(x-4)} dx$$

3. Izracunaj nicle, pole, ekstreme, ... in nariši graf funkcije

$$\frac{(x-1)(x+1)}{x-2}$$

4. Izracunaj prostornino telesa, ki ga dobiš z rotacijo krivulje od $x = 0$ do π

--
2 okoli x osi. Enačba krivulje je

$$\sqrt{x} \cos(x)$$

5. a) Kdaj je funkcija navzgor omejena na intervalu od 0 do 1?

b) Kdaj ima funkcija maksimum v točki a ?

Za oba primera navedi konkretna zgleda.