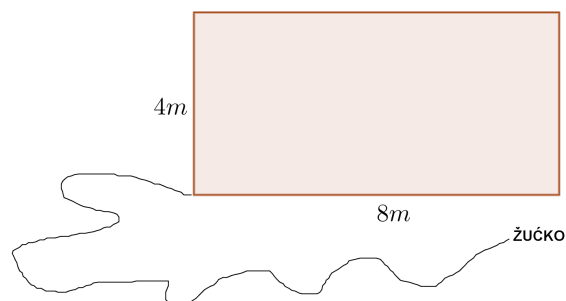


Opštinsko takmičenje VIII razred 2012 godine

1. Dijagonala jedne bočne strane pravilne trostrane prizme je $8\sqrt{3}$ cm. Izračunaj površinu i zapreminu prizme ako je dijagonala bočne strane nagnuta prema ravni osnove pod uglom od 60° .

2. Pas Žučko je vezan kanapom dužine 12m za ugao pravougaone zgrade čije su dimenzije 4m i 8m (vidi sliku). Ako je zgrada na ravnom terenu, kolika je površina po kojoj Žučko može da se kreće?



3. Neka je O centar opisanog kruga jednakokrakog trougla ABC ($AC=BC$) i neka su tačke D i E redom, središta osnovice AB i kraka AC.
- a) Dokaži da su trouglovi ADC i OEC slični.
b) Izračunaj poluprečnik opisanog kruga tog trougla ako je osnovica $a=12$ cm i krak $b=10$ cm.

4. Odredi broj a tako da jednačine

$$2ax - \frac{1}{3}x = a + 4 \text{ i } -\frac{1}{4}(2x - 1) = x - \frac{1+x}{2}$$

budu ekvivalentne.

5. Koliko ima petocifrenih brojeva čije su sve cifre različite i iste parnosti.