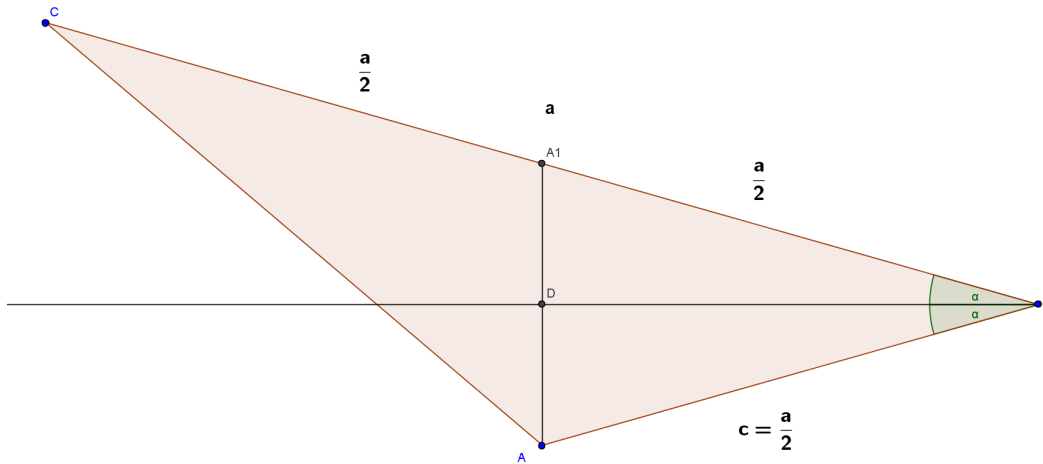


861. U trouglu ABC , težišna duž AA_1 je normalna na simetralu BB' ugla ABC . Ako su dužine stranica trougla ABC tri uzastopna prirodna broja (u cm), odrediti obim trougla ABC .

Ako pažljivo skiciramo sliku, dolazimo do nekoliko bitnih zaključaka:



Kako je AA_1 težišna duž, tada tačka A_1 polovi stranicu BC , pa je i $BA_1 = a/2$. Kako je simetrala ugla ABC normalna na težišnu duž AA_1 , onda je i trougao ABA_1 jednakokraki. To znači da je i $AB = A_1B$.

Zaključujemo da je i stranica $c = a/2$.

Pošto je reč o uzastopnim prirodnim brojevima, stranice a i c se razlikuju za 2 cm jer je stranica a najduža a stranica c najkraća stranica trougla ABC .

Možemo i da zapišemo:

$$a = c + 2cm$$

$$a = \frac{a}{2} + 2cm \text{ , nakon proširivanja:}$$

$$2a = a + 4cm$$

$$a = 4cm$$

$$\text{Tada je i } c = 2cm \text{ i } b = 3cm$$

Obim ovog trougla je $O = 9cm$.