



**Zadatak 3.** Zbroj duljina kateta pravokutnog trokuta iznosi 10 cm. Koji od svih takvih trokuta ima najveću površinu?

**Rješenje.** Površina pravokutnog trokuta je  $P = \frac{1}{2}ab = \frac{1}{2}a(10 - a) = 5a - \frac{1}{2}a^2$ . Deriviramo funkciju  $P(a) = 5a - \frac{1}{2}a^2$  i dobijemo  $P'(a) = 5 - a$ . Potražimo stacionarne točke:  $5 - a = 0 \implies a = 5, b = 5$ . Vidimo da jednakokrani pravokutni trokut ima najveću površinu.