

## Vaje 10: eksoplaneti - mikrolečenje

1. Objekt MACHO se nahaja na pol poti med nami in Velikem Magellanovem oblakom (LMC). Opazujemo zvezdo, ki se nahaja v LMC-ju. V nekem trenutku se MACHO močno približa poti med zvezdo in opazovalcem - pot svetlobe se bo ukrivila. Koliko čas bo MACHO potreboval, da se premakne za kot  $2\theta_E$ ? MACHO naj se nahaja na pol poti med nami in LMC-jem (razdalja do LMC-ja je enaka 52 kpc), njegova orbitalna hitrost naj bo enaka  $220 \text{ km s}^{-1}$ , masa pa  $1.9 \times 10^{28} \text{ kg}$ . Kolikšna je kotna razdalja med slikama zvezde v trenutku, ko je  $\beta = \theta_E/2$  (izrazi v kotnih sekundah)?