

## 6. domača naloga iz Matematike 2

Rok za oddajo: 29. november 2013

(1) Izračunaj naslednje integrale:

(a)  $\int_0^{\infty} t^6 e^{-t} dt,$

(b)  $\int_0^{\infty} x e^{-x^3} dx,$

(c)  $\int_0^1 t^2 \sqrt{1-t} dt,$

(d)  $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin^2 x \cos^2 x dx,$

(e)  $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sqrt{\operatorname{tg} x} dx.$

(2) Skiciraj lik, katerega ploščina je podana z integralom

$$\int_0^2 dx \int_{x^2-4}^{2-x} dy.$$

(a) Zamenjaj vrstni red integracije.

(b) Izračunaj ploščino danega lika.

---