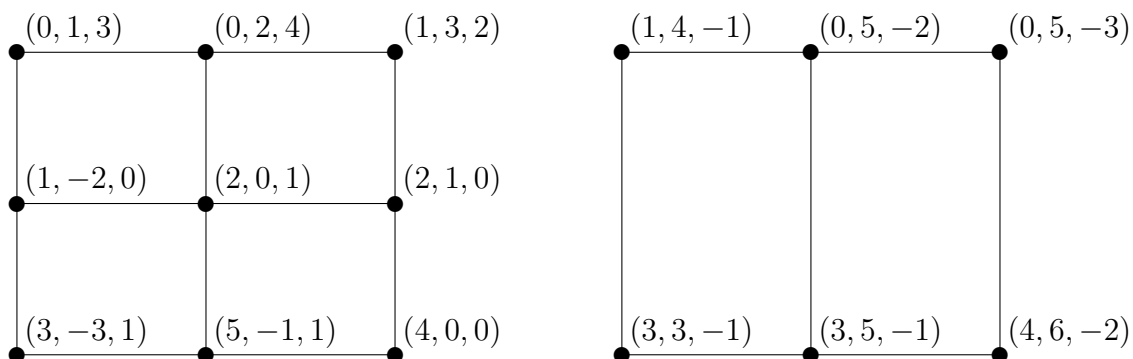


Domáca úloha č. 2

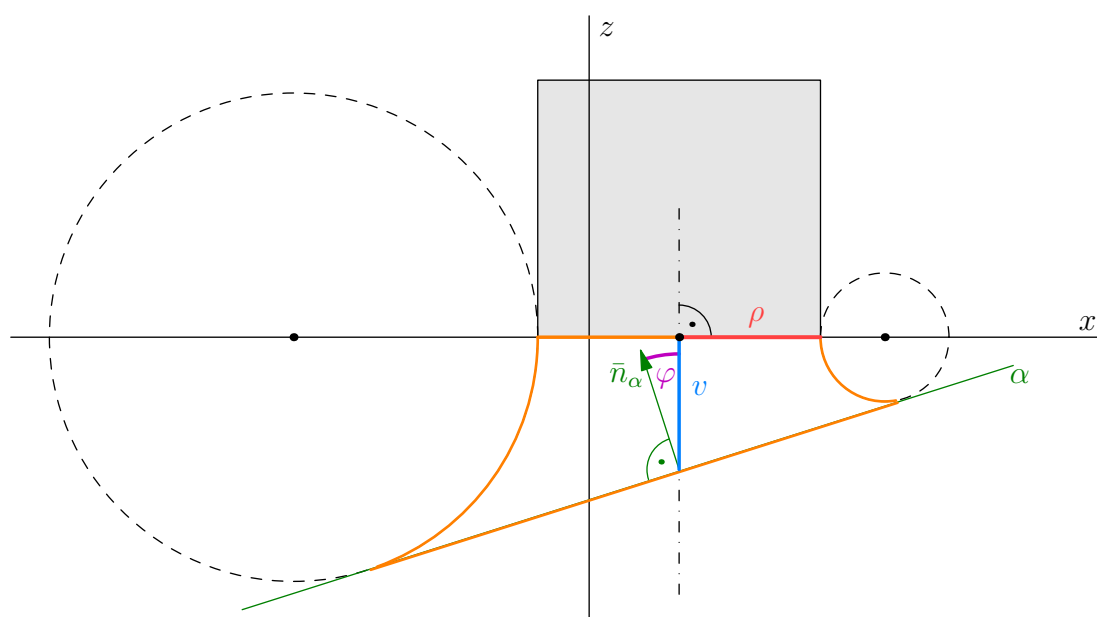
23. 3. – 30. 3. 2016

1. (5b) Dané sú záplaty S_1 a S_2 v \mathbb{R}^3 . Prepojte ich záplatou čo najnižšieho stupňa tak, aby výsledná plocha bola C^1 spojitá. Obe záplaty sú definované nad intervalmi s dĺžkou 1 v oboch smeroch, nech je nad takýmto intervalom definovaná aj spájajúca záplata. Súradnice radiacích vrcholov sú na obrázku.



2. (5b) Nájdite parametre cyklidy, ktorá zabezpečí plynulý spoj roviny a kolmého valca.

Pomôcka: Označme polomer podstavy valca ρ , uhol normály roviny a osi valca φ , a nech rovina α pretína os valca vo vzdialenosti v od stredu podstavy valca. Úloha spočíva vo vyjadrení parametrov a, e, k cyklidy prostredníctvom ρ, φ, v (pozri obr. 1).



Obr. 1: Cyklida ako plocha umožňujúca hladké prepojenie kolmého valca (s polomerom podstavy ρ) a roviny α (so sklonom φ), ktorá pretína os valca vo vzdialenosti v od stredu podstavy.