

Příklad 1. Jaký největší úplný graf lze nakreslit na torus? A jaký na projektivní rovinu? Dokažte, že větší grafy tam opravdu nakreslit nejde.

Příklad 2. Ukažte, že graf je d -degenerovaný, právě když jeho vrcholy lze uspořádat do posloupnosti x_1, x_2, \dots, x_n tak, že každý vrchol x_i má nejvýše d sousedů mezi x_1, \dots, x_{i-1} .

Příklad 3. Dokažte, že každý d -degenerovaný graf je vrcholově $(d + 1)$ -obarvitelný.

Příklad 4. Které grafy jsou 1-degenerované?

Příklad 5. Označme $\delta(G), \Delta(G), p(G), d(G)$ a $\chi(G)$ postupně minimální stupeň, maximální stupeň, průměrný stupeň, degenerovanost a barevnost grafu G . Je možné nějak shora omezit $d(G)$ pomocí $\Delta(G)$? Je možné shora omezit $d(G)$ pomocí $p(G)$? Je možné shora omezit $p(G)$ pomocí $d(G)$? Je možné shora omezit $\chi(G)$ pomocí $p(G)$?