

Každé svoje tvrzení odůvodněte. Konstatování bez odůvodnění nebude počítáno jako odpověď. Pokud si nejste jisti zadáním, není vám jasné, co se v úkolu chce nebo vám to přijde podezřele těžké (či lehké) vzhledem k bodovému ohodnocení, zeptejte se.

Úloha 1. Najděte nějaký rovinný graf G , jehož všechny vrcholy mají stupeň právě 5 (dokažte to nalezením rovinného nakreslení G). Ukažte, že takové grafy lze najít libovolně velké (tj. pro každé $n \in \mathbb{N}$ existuje 5-regulární rovinný graf s alespoň n vrcholy).

[6 bodů]

Úloha 2. Pro která $m, n \in \mathbb{N}$ je graf $K_{m,n}$ rovinný (dostatečně zdůvodněte).

[4 body]