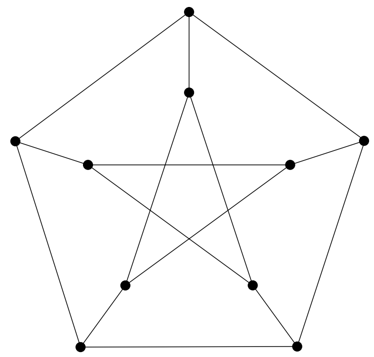
Příklady z 13. 1. 2006

- Je možné, aby rovinný graf měl dvě různá nakreslení taková, že v jednom z nich leží nějaká dvojice vrcholů na hranici stejné stěny a v tom druhém nakreslení tatáž dvojice vrcholů není na společné stěně? Je něco takového možné u souvislého grafu? Je něco takového možné u vrcholově 2-souvislého grafu?

- Nechť G je rovinný graf, nechť C je nějaká kružnice obsažená v G. Je vždy možné najít nakreslení G takové, že C tvoří hranici jedné stěny?

- Obsahuje graf na následujícím obrázku dělení K_5? Obsahuje dělení $K_{3,3}$?



- Kolik nejvýše hran může obsahovat rovinný graf na n vrcholech? Kolik nejvýše hran může obsahovat rovinný graf na n vrcholech, který neobsahuje trojúhelník? Co lze říci o minimálním stupni vrcholů v rovinném grafu bez trojúhelníku?

- Na univerzitě si každý ze studentů zapsal aspoň pětinu všech přednášek. Dokažte, že existuje přednáška, kterou si zapsala aspoň pětina všech studentů.