

9. DÚ Z DISKRÉTNÍ MATEMATIKY

Deadline 8. 1. 2019 15:40

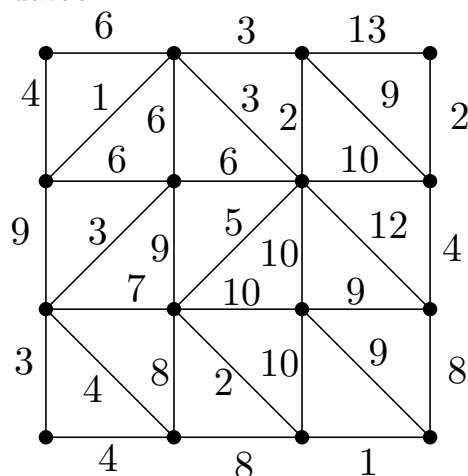
<https://kam.mff.cuni.cz/~viki/vyuka/dm1819/>

Na příštím cvičení bude písemka!

Příklad 1. Pro které všechna $n \in \mathbb{N}_0$ existuje graf s právě n kostrami?

(1 bod)

Příklad 2. Najděte nějakou minimální kostru grafu na obrázku. K hranám napište, v jakém pořadí je bude Kruskalův algoritmus přidávat.



(3 body)

Příklad 3. Platí tvrzení „V každé minimální kosťře každého grafu je pro libovolnou dvojici vrcholů u, v nějaká nejkratší cesta mezi u a v “?

(1 bod)

Příklad 4. Mějme zakořeněný strom S a jeho kód K . Ukažte, že pokud nejdelší cesta v S začínající v kořeni je dlouhá d , pak na prvních d pozicích kódu jsou nuly a na pozici $d + 1$ je jednička.

(2 body)

V případě, že chcete, aby byly zadány další bonusové domácí úkoly, dejte mi vědět a já zadám úkoly za dalších cca 15 bodů. V současnosti jsme neprobrali a neprobereme látku týkající se rovinných grafů a jejich barvení. Látku odpřednášenou prof. Löeblem, ne však doc. Fialou cvičit neplánuji, pokud o ní chcete něco slyšet, domluvte si se mnou konzultaci.