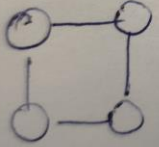
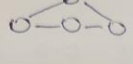


9.1



← To je C_4 !

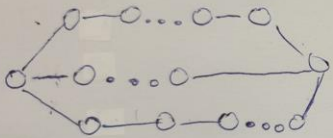
9.2



... to jsou 3

9.2

$k, l, m \geq 1$



- z dvou cest, mohu vysehat prave jednu hranu

$$\binom{k}{1} \binom{l}{1} + \binom{l}{1} \binom{m}{1} + \binom{k}{1} \binom{m}{1}$$

$$= kl + lm + km \text{ koster}$$

Q.3

- Neplatí pro stromy, tedy graf obsahuje cyklus (souvěslost plyne z kostry)

- Právě 1 hrana, která je součástí cyklu, není součástí kostry

$$e \in G(E), e \notin K, e = \{v_1, v_2\}$$

- Pak v cyklu jistě existují hrany $e_1 = \{v_1, v_x\}$, $e_2 = \{v_2, v_y\}$

- Pak zřejmě mohou hrany e_1 nebo e_2 nahradit hranou e

• Protože $v_1 \in K - e_1 + e$ a stejně tak $v_2 \in K - e_2 + e$

• Vrcholy v_x a v_y jsou pak zřejmě vždy $\in K$, protože jsou součástí cyklu

Q.4

Myslím, že to stačí chápat pro strom, protože ten je minimálně souvislý.

Vím, že každý strom o alespoň dvou vrcholech má min 2 listy.

Právě ty dva listy jsou vrcholy u, v , kde $G-u$, $G-v$ a $G-u-v$ jsou souvislé.