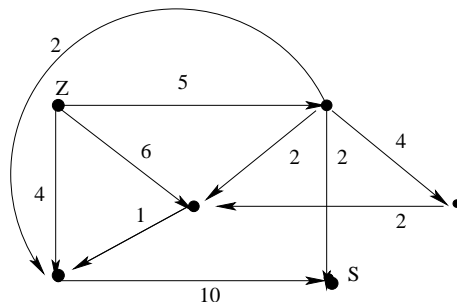


Sada domácích úloh k přednášce Matematika III

k odevzdání v týdnu 26. listopadu – 1. prosince 2006

Příklad 1. Řezem v síti (V, E, z, s, w) můžeme také rozumět množinu hran $C \subset S$ takovou, že v síti $(V, E \setminus C, z, s, w)$ neexistuje žádná orientovaná cesta ze zdroje z do stoku (cíle, spotřebiče) s , ale pokud z C odebereme libovolnou hranu e , tak už nová množina tuto vlastnost mít nebude, tedy v $(V, E \setminus C \cup e, z, s, w)$ existuje orientovaná cesta ze z do s . Určete všechny tyto řezy (a jejich hodnoty) v následující síti:



Příklad 2. Najděte maximální tok v síti z příkladu 1 pomocí Fordova-Fulkersonova algoritmu (algoritmu z přednášky).

Příklad 3. Rozhodněte zda platí (při definici řezu z příkladu 1):

- Minimální řez v libovolné síti je právě jeden.
- Počet řezů v síti je roven počtu orientovaných cest ze zdroje do stoku.
- Řezů je v síti alespoň tolik, co různých orientovaných cest ze zdroje do stoku.
- Řezů v síti může být jak více tak méně než orientovaných cest ze zdroje do stoku.