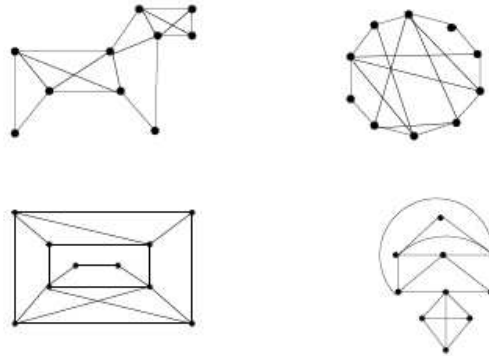


Sedmá sada domácích úloh k MB103

Příklad 1. Určete, které z následujících neorientovaných grafů jsou izomorfní:



Příklad 2. Pomocí matice sousednosti je dán neorientovaný graf o pěti vrcholech (nazýváme je $1, \dots, 5$). Nakreslete jej v rovině a zjistěte, kolik sledů délky čtyři vede z vrcholu 1 do vrcholu 5 (zkuste použít výpočetní software).

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 0 \end{pmatrix}.$$

Příklad 3. Rozhodněte, zda existují grafy s následujícím skóre (pokud ano, nakreslete je):

- a) $(5, 5, 4, 2, 1, 1, 1, 1)$,
- b) $(5, 5, 4, 4, 3, 1, 1, 1)$.