

Jméno:

Místnost:

Souřadnice:

0007

líst

učo

body

Oblast strojově snímatečných informací. Své UČO vyplňte zleva dle přiloženého vzoru číslic. Jinak do této oblasti nezasahujte.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Házíme současně jednou červenou a jednou zelenou šestistěnnou kostkou (obě to jsou normální a poctivé hrací kostky).

Příklad 1
4+6 body

- Kolik různých *součinnů* čísel z obou kostek může nastat?
- Které z možných součinnů mají nejvyšší pravděpodobnost a jakou?

Jméno:

Místnost:

Souřadnice:

0007

list

2

učo

body

Oblast strojově snímatečných informací. Své UČO vyplňte zleva dle přiloženého vzoru číslic. Jinak do této oblasti nezasahujte.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Nad množinou reálných čísel jsou dány následující dvě kvantifikované formule predikátové logiky.

Příklad 2
5+5 bodů

a) $\forall x \exists y (x > y + 2013)$

b) $\exists y \forall x (x > y - 2013)$

U každé z nich rozhodněte, zda je pravdivá nebo ne. Pozor, za pouhé uhodnutí odpovědi ano/ne nedostanete nic – body se udělují teprve za zdůvodnění správnosti vaší odpovědi.

Jméno:

Místnost:

Souřadnice:

0007

list

3

učo

body

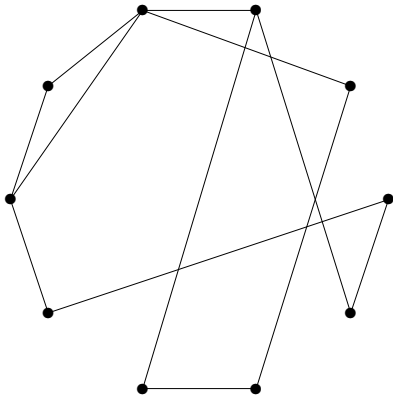
Oblast strojově snímatelných informací. Své UČO vyplňte zleva dle přiloženého vzoru číslic. Jinak do této oblasti nezasahujte.

0123456789

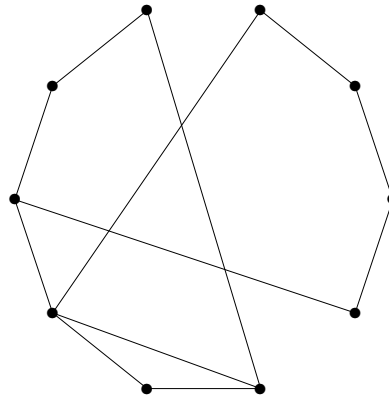
Dány jsou následující čtyři jednoduché grafy na 10 vrcholech každý.

Příklad 3
10 bodů

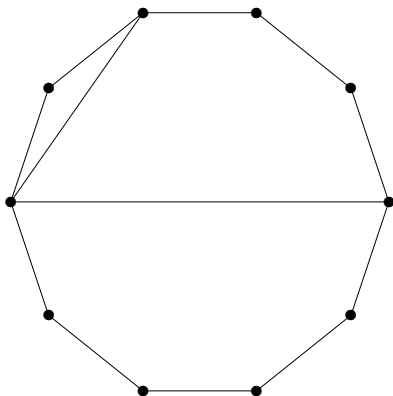
A :



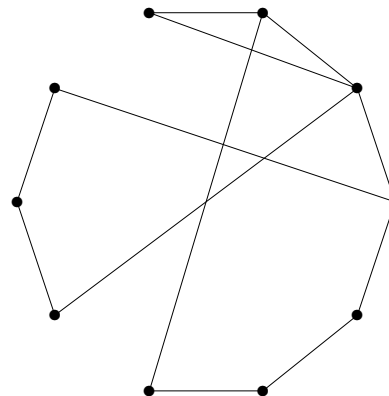
B :



C :



D :



Vášim úkolem je mezi nimi najít všechny isomorfní dvojice grafů. Pro každou isomorfní dvojici grafů vyznačte bijekci mezi vrcholy číslováním, pro každou neisomorfní dvojici zdůvodněte rozdíl mezi grafy.

Jméno:

Místnost:

Souřadnice:

0007

list

4

učo

body

Oblast strojově snímatečných informací. Své UČO vyplňte zleva dle přiloženého vzoru číslic. Jinak do této oblasti nezasahujte.

0123456789

Mezi studenty MU je definována relace R takto: Student A je v relaci se studentem B , matematicky zapsáno $(A, B) \in R$, právě když student B má černé vlasy (neboli na vlasech studenta A toto nezáleží). Rozhodněte, které z vlastností

reflexivní, symetrická, antisymetrická, tranzitivní

naše relace R vždy má.

Odpovědi ano/ne nestačí uhodnout, nýbrž musíte je vždy správně zdůvodnit či uvést konkrétní protipříklad.

Příklad 4
10 bodů

