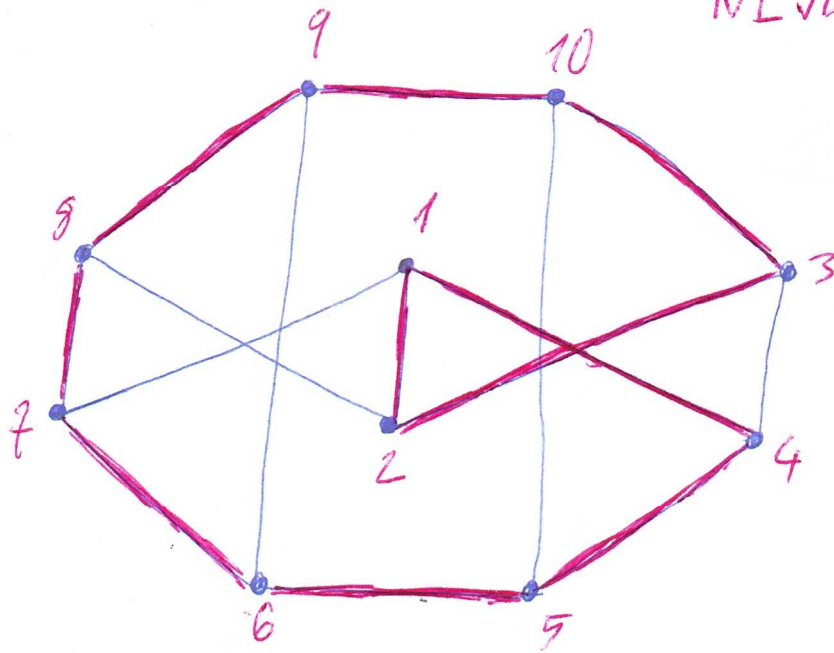
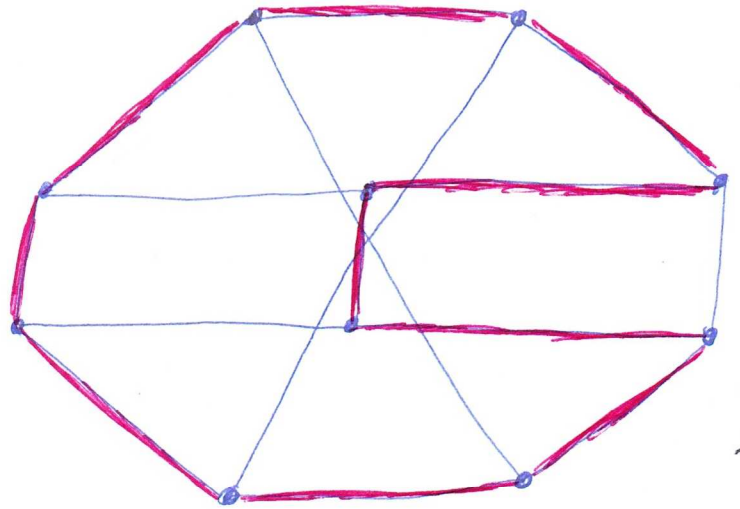


NEJDELŠÍ KRUŽNICE
(NEMĚ PODGRAF)



C_{10}

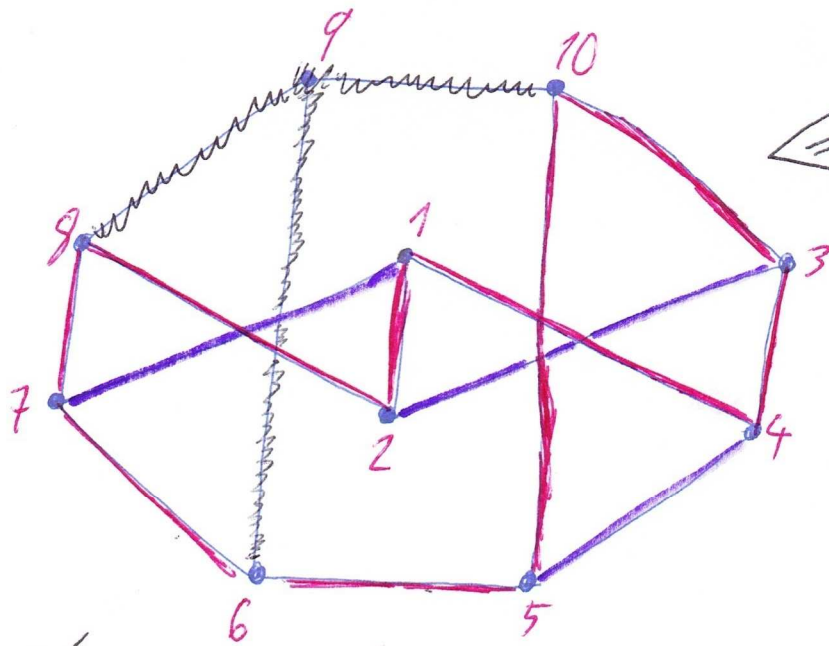


C_{10}

Všechno jsou: 3-regulární, protože
každý vrchol má stupeň 3



(počítám u kružnic hrany)

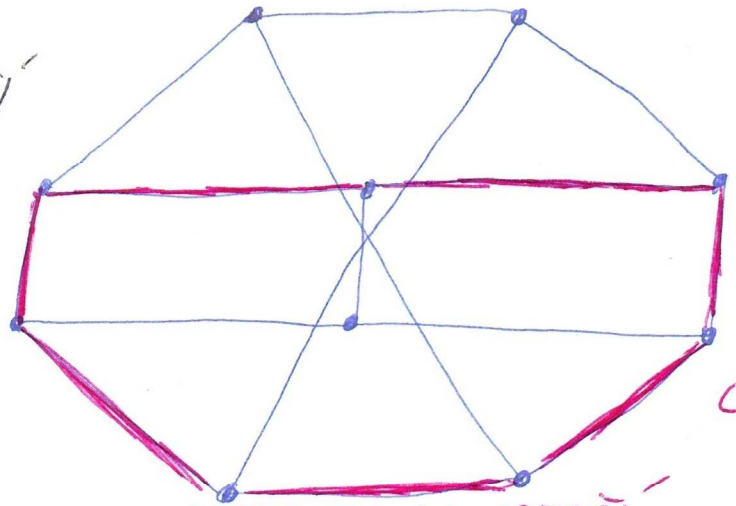
CÍL : NAINÍ NEJDELSÍ INDUKOVANOU KRUŽNICI



PROČ TOTO NENÍ
INDUKOVANÁ
KRUŽNICE?

NENÍ INDUKOVANÁ,
PROTOŽE ZDE ZŮSTALI DALŠÍ
HRANY, KTERÉ SPOJUJÍ
JIŽ OZNAČENÉ VRCHOLY,
KTERÉ TVORÍ KRUŽNICE

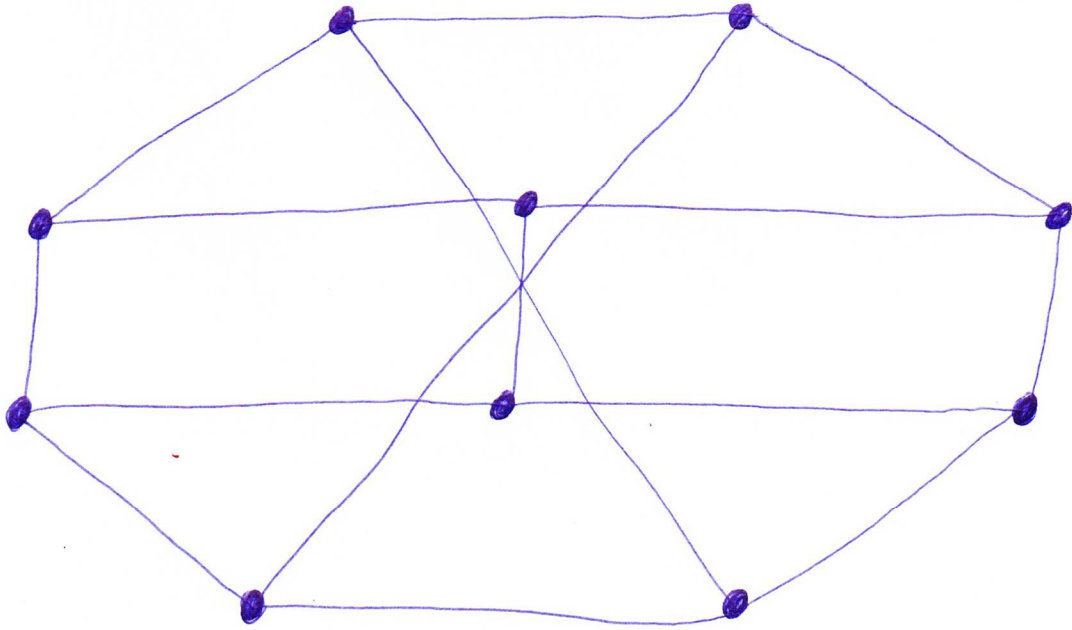
PROBLÉM 
ABY PROBLÉM NEBYL 



TOTO JE NEJDELSÍ
INDUKOVANÁ KRUŽNICE C_7

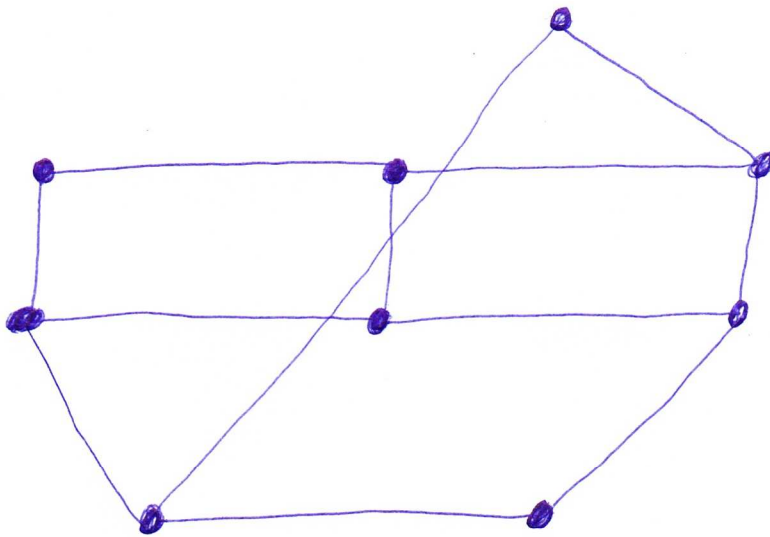
INDUKOVANÝ PODGRAF, který je isomorfní kružnici říkáme
INDUKOVANÁ KRUŽNICE v G.

(NA DALŠÍ STRANĚ NEJDELSÍ INDUKOVANÁ
KRUŽNICE)

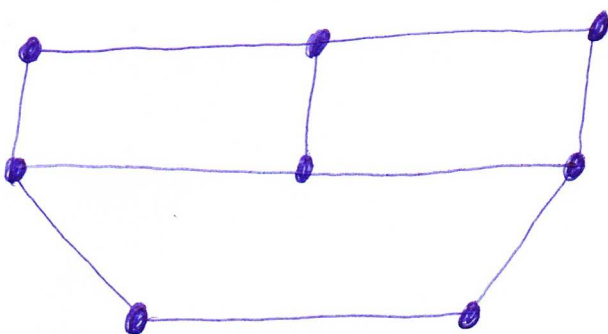


HLEDÁM NEJDELŠÍ INDUKOVANOU KRUŽNICI

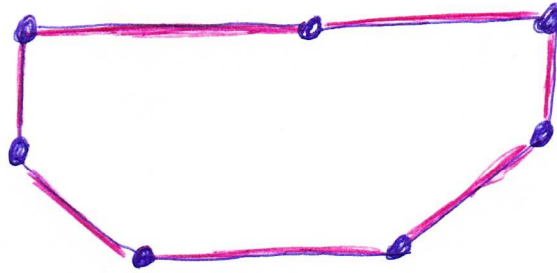
ZPŮSOB HLEDÁNÍ: VYTVÁŘÍM INDUKOVANÉ PODGRAFY



INDUKOVANÝ
PODGRAF -
ODEBERU VŠECHNY
HRANY VEDOUcí
Z ODEBRANÉHO
VRCHOLU
(V INDUKOVANÉHO
PODGRAFU SE
ŽÁDNÉ JINÉ HRANY
NEODEBÍRAJÍ)



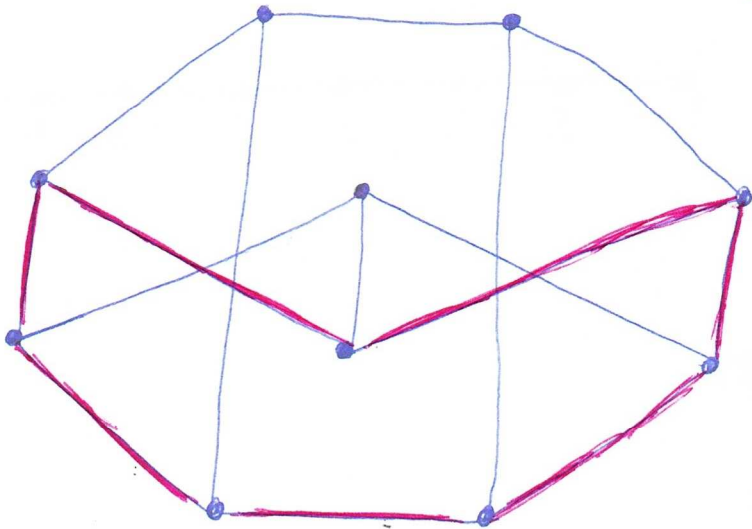
INDUKOVANÝ
PODGRAF



INDUKOVANÝ
PODGRAF
ISOMORFNÍ
S KRUŽNICÍ

⇒ INDUKOVANÁ
KRUŽNICE
v grafu G

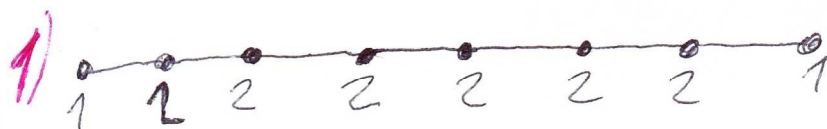
NEJDELŠÍ INDUKOVANÁ
KRUŽNICE



C_7

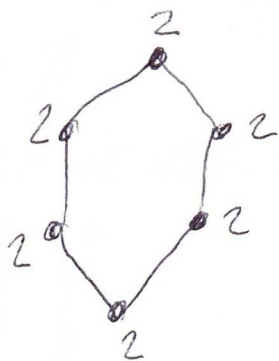
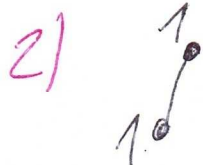
$(1, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 2)$

Nakresli diagram všech neizomorfních grafů, které mají skóre: $(1, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 2)$.

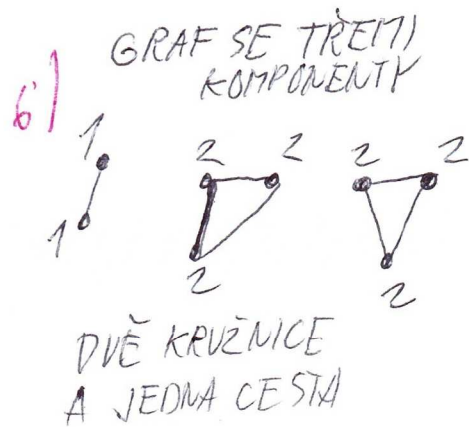
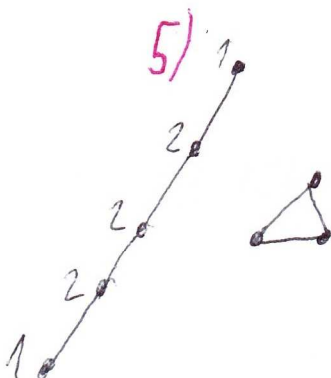
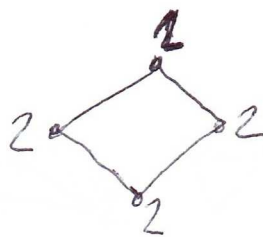
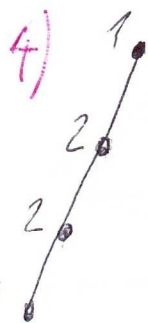
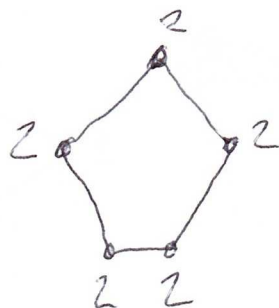


MOŽNÉ ODPOVĚDI:
 EXISTUJE POUZE 1 JEDINNÝ
 EXISTUJE VÍCE

IZOMORFNÍ POZNÁMKA



MÁM KRUIŇICI A CESTU



KDYBYCH MĚL TŘEBA 100 DVOEK, JAK BYCH POSTUPOVAL:

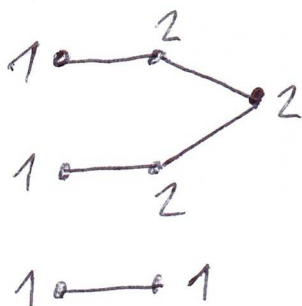
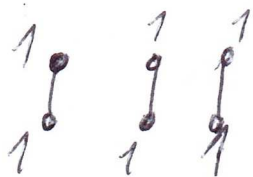
PŘEVÉST NA GRAF, KTERÝ JE JEDNOZNAČNĚ URČENÝ.
SNÍŽENÍM SKÓRE.

$$\begin{aligned} & (1, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 2) \sim \\ & \sim (1, 1, 2, 2, 2, 1, 1) \sim \\ & \sim (1, 1, 1, 1, 2, 2, 2) \sim \\ & \sim (1, 1, 1, 1, 1, 1, 1) \end{aligned}$$



TOHLE JE JEDNOZNAČNÝ JEDEN DIAGRAM

JE IZOMORFNÍ S $(1, 1, 1, 1, 1, 1)$



JE IZOMORFNÍ S $(1, 1, 1, 1, 2, 2, 2)$

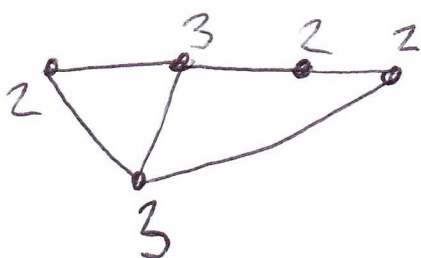
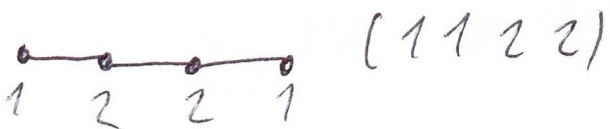


JE IZOMORFNÍ S $(1, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 2)$

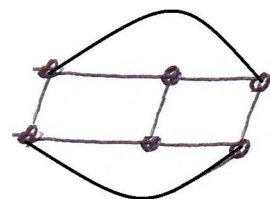
URČI VŠECHNY NEIZOMORFNÍ GRAFY NA ŠESTI UZLECH

$$\begin{aligned}
 & (3\ 3\ 3\ 3\ 3\ \underline{3}) \sim \\
 & \sim (3\ 3\ 2\ 2\ 2) \sim \\
 & \sim (2\ 2\ 2\ 3\ \underline{3}) \sim \\
 & \sim (2\ 1\ 1\ 2) \sim \\
 & \sim (1\ 1\ 2\ \underline{2}) \sim \\
 & \sim (1\ 0\ 1) \sim \\
 & \sim (0\ 1\ \underline{1}) \sim \\
 & \sim (0\ 0)
 \end{aligned}$$

KDYBY VYŠLO
ZÁPORNÉ ČÍSLO,
TAK BY BYL POČET
NEIZOMORFNÍCH
GRAFŮ NULA



(2 2 2 3 3)



(3 3 3 3 3 3)

KOLIK EXISTUJE NEIZOMORFNÍCH

GRAFŮ NA 6TI UZLECH, KAŽDÝ STUPNĚ 2?

JESTLIŽE MÁM SKÓRE 6 TROJEK

A VÍME ŽE K_6 MÁ ŠEST PĚTEK,

TAK JE LEPSÍ ZABÝVAT SE OTÁŽKOU,

KOLIK EXISTUJE NEIZOMORFNÍCH GRAFŮ

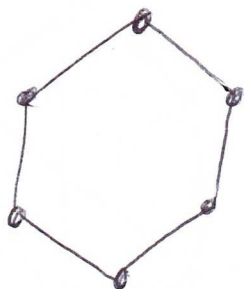
SE SKÓREM $(2\ 2\ 2\ 2\ 2\ 2)$

C_3



NĚKDY JE
JEDNODUŠŠÍ
ŘEŠIT: Z ÚPLNĚHO
GRAFU UZLY ODEBÍRAT

C_6



K_6 MÁ 6 UZLŮ STUPNĚ 5

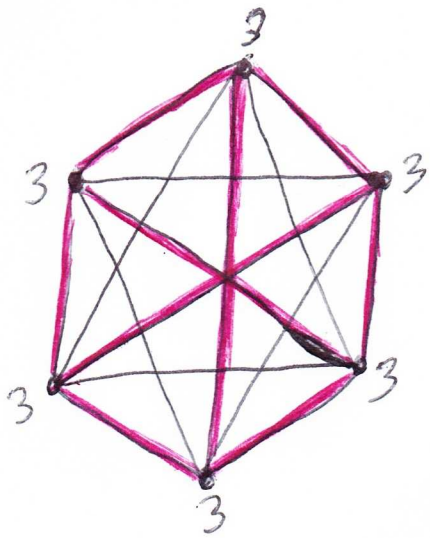
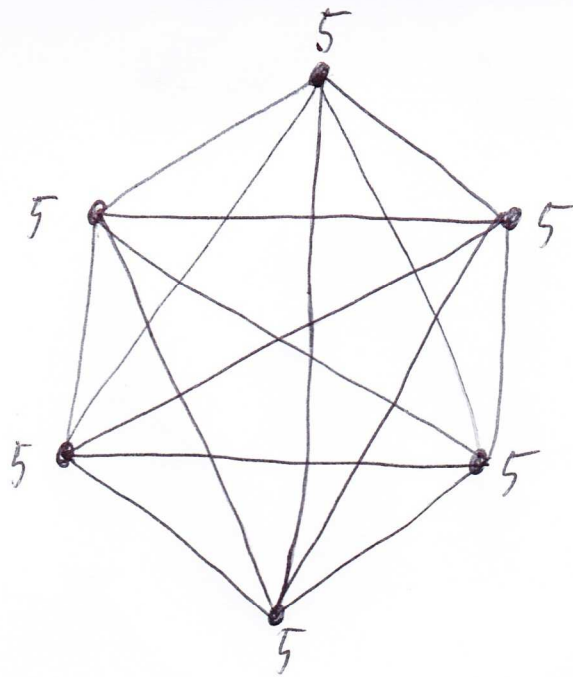
K_3 MÁ 3 UZLY STUPNĚ 2

JAK MÁM ZÍSKAT ŽKOVÝ KDYŽ MÁM TŘEBA TENHLÉ?

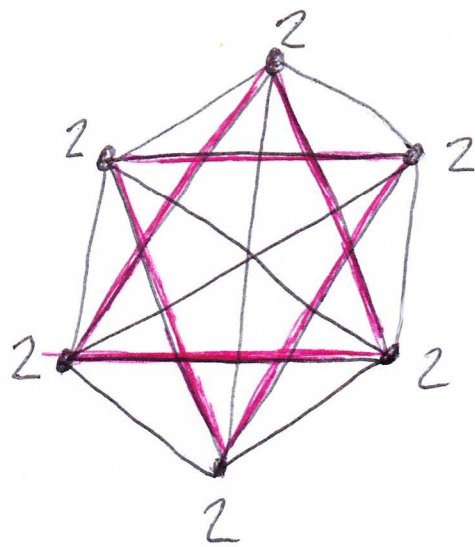
$$(3\ 3\ 3\ 3\ 3\ 3) \quad 3+3+3+3+3+3=18$$

$$(2\ 2\ 2\ 2\ 2\ 2)$$

$$2+2+2+2+2+2=12$$

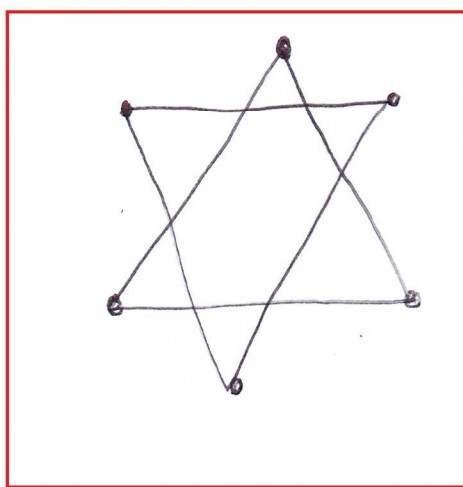
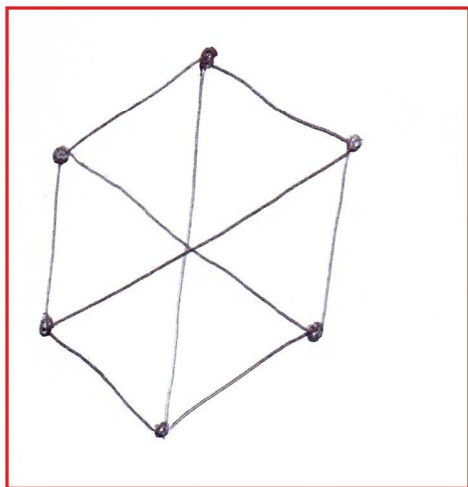


(3 3 3 3 3 3)



(2 2 2 2 2 2)

Z ÚPLNĚHO
GRAFU JSEM
DVĚ KRUŽNICE
ODMAZAL.



Jsou dva (dva doplňky).

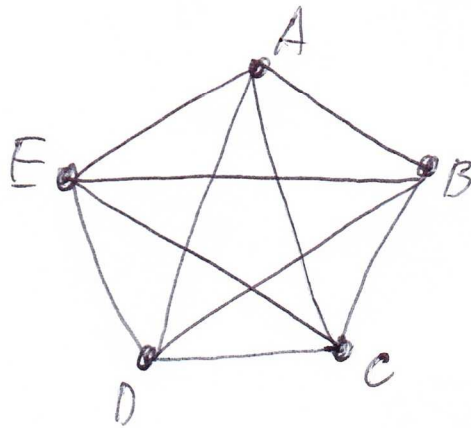
URČETE POČET KRUŽNIC K_4

$$K_{10} (9, 9, 9, 9, 9, 9, 9, 9, 9, 9)$$

YESIT.CZ
MROCZKOWSKI
MILAN
SATA150@GMAIL.
COM

ZVOLIL JSEM SI JEDNODUŠŠÍ GRAF,
KDE TO MÁ SMYSL ZKOUŠET

K_5



- 1) A, B, D, E
- 2) A, B, C, E
- 3) B, C, D, E
- 4) A, B, C, D
- 5) A, C, D, E

(VARIACE - ZÁVISÍ NA PORĀDÍ)

KOMBINACE • (NEZÁLEŽÍ NA PORĀDÍ)

$$\binom{m}{k} = \frac{5!}{(5-4)!4!} = \frac{5 \cdot 4!}{1!4!} = \frac{5}{1} = 5$$

BUDE EXISTOVAT
5
KRUŽNIC

ZVOLÍM PŮVODNÍ GRAF
ZE ZADÁNÍ K_{10}

$$\binom{m}{k} = \frac{10!}{(10-4)!4!} = \frac{10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6!}{6!4!} = \frac{10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7}{24} = \frac{5040}{24} = 210$$

KRUŽNIC