

DOMAĆI 9

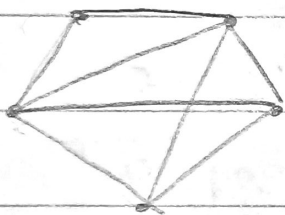
SV 29/2020 Katarina Vučić
SV 18/2020 Milica Gladković

1. K_n : broj čvorova = n broj grana = $\binom{n}{2}$
grafički niz = $(\underbrace{n-1, n-1, \dots, n-1}_n)$

$K_{m,n}$: broj čvorova = $m+n$ broj grana = nm
grafički niz = $(\underbrace{m, m, m, \dots, m}_n, \underbrace{n, n, \dots, n}_m)$

Q_n : broj čvorova = 2^n broj grana = $n2^{n-1}$
grafički niz = $(\underbrace{n, n, \dots, n}_m)$

2.



3. a) $(5, 4, 3, 2, 1, 0)$
4 3 2 1 0 -1 X

b) $(2, 2, 2, 2, 2, 2)$
1 1 1 2 2 2
0 0 2 2 2
1 1
0 0 1 0 ✓

3. c) $(5, 3, 3, 3, 3, 3)$

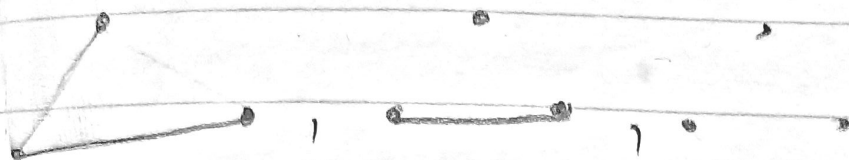
0 2 2 2 2 2
0 1 1 2 2
0 0 2 2 X

4. Neka je broj čvorova $n = n_1 + n_2$. Tada je broj grana $m = n_1 \cdot n_2$. Ovaj proizvod je maksimalan za $n_1 = n_2 = \frac{n}{2}$, odnosno važi $m \leq \frac{n^2}{4}$

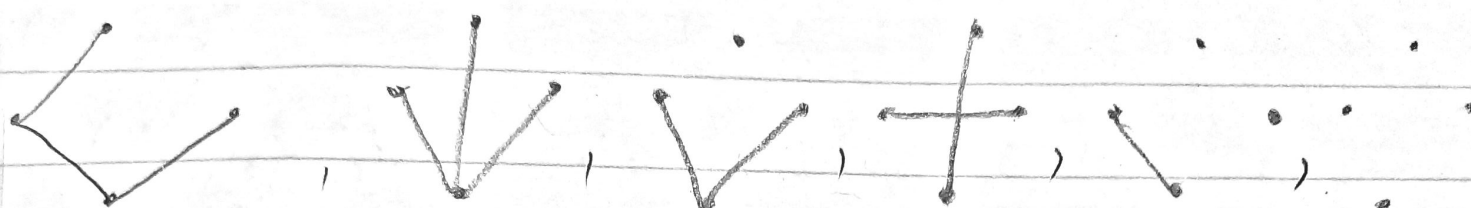


2 čvora

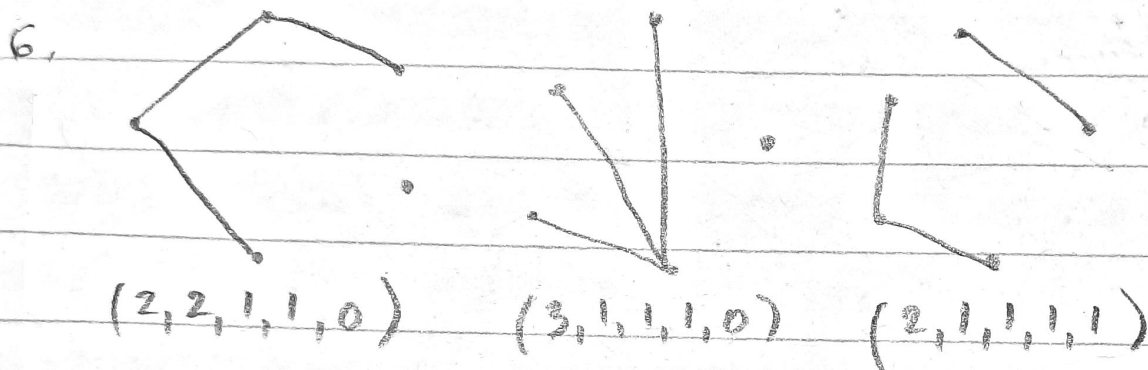
2 neizomorfna prosta grafa



3 čvora
3 neizomorfna
prosta grafova



4 čvora 6 neizomorfnih prostih grafova



7. $2^{\binom{4}{2}} = 2^{\frac{4!}{2!2!}} = 2^6$

↓
ukupno broj mogućnosti za grafove
uključujući i iste grafove