Деф. Казваме, че А е **минимално антиверижно разбиване** на <A,≤> ако A е антиверижно разбиване и за всяко антиверижно разбиване A’ е изпълнено че |A|≤|A’|

**Краен ориентиран граф**

Ако G (V, E, fG) е краен ориентиран мултиграф и fG е инективна, то говорим просто за ориентиран граф и го означаваме само с G (V, E), където E  V2 и f (e) = (vi, vj).

**Подмултиграф на краен мултиграф**

Нека G<V,E,f> е краен ориентиран мултиграф. V’V. Породен от V’подмултиграф наричаме графа G’<V’,E’,f’>, където E’={e| eE и f(e) =(vi, vj) и vi, vj V’} и f’:E’->V’2 , f(e) за eE’

**Път в краен ориентиран граф**

Нека G<V,E> е неориентиран граф. Път в графа G се нарича всяка редица vi0,vi1,…,vil таквива,че (vip,vip+1) E и vip-1≠vip+1 и vip≠vip+1 където p=1,…,l-1

Кореново дърво

А) D ({r}, ∅) е кореново дърво с корен r и единично листо r.

Б) Ако D (V, E) е кореново дърво и w V , то D’(V∪{w}, E∪{(v, w)}) е кореново дърво където vV

**Разклоненост на кореново дърво**

Разклоненост на едно дърво се нарича максималния брой на синове на всички въргове.

**Хамилтонов граф**

Нека G (V, E) е свързан граф. Хамилтонов път в G се нарича път в графа G, в който всеки връх участва точно един път

**Линейна булева функция и полином на Жегалкин**

Казваме, че f е линейна функция (принадлежи на L – множеството на всички линейни функции), ако нейния полином на Жегалкин има вида 𝑎0⊕𝑎1𝑥1⊕…⊕𝑎𝑛𝑥𝑛,𝑓(𝑥1,…,𝑥𝑛)=𝑎0⊕𝑎1𝑥1⊕…⊕𝑎𝑛𝑥𝑛

f се нарича полином на Жегалкин, ако f има вида 𝑓(𝑥1,…,𝑥𝑛)=𝑎0⊕𝑎1𝑥1⊕…⊕𝑎𝑛𝑥𝑛⊕а𝑛+1𝑥1𝑥2⊕…⊕𝑎𝑚𝑥𝑛−1𝑥𝑛⊕…⊕⊕а𝑘𝑥1𝑥2…𝑥𝑛 и 𝑎𝑖∈{0;1}

**Принцип на чекмеджетата**

Нека m>n и имаме m топки и n чекмеджета. Ако поставим всички топки в чекмеджетата, то съществува поне едно чекмедже с поне 2 топки.

**Принцип на разбиването**

Нека {A1, …, An} е разбиване на множеството А. Тогава |А|=|А1|+⋯+|А𝑛|=

**Принцип на включването и изключването за n = 4**

Нека A е крайно множество и A1, A2, A3, А4 ≤ A. Тогава: |А̅1А∩А̅2А∩А̅3А∩А̅4А|=|𝐴|−(|𝐴1|+|𝐴2|+|𝐴3|+|𝐴4|)+(|𝐴1∩𝐴2|+|𝐴1∩𝐴3|++|𝐴1∩𝐴4|+|𝐴2∩𝐴3|+|𝐴2∩𝐴4|+|𝐴3∩𝐴4|)−(|𝐴1∩𝐴2∩𝐴3|+|𝐴1∩𝐴3∩𝐴4|++|𝐴1∩𝐴2∩𝐴4|+|𝐴2∩𝐴3∩𝐴4|)+|𝐴1∩𝐴2∩𝐴3∩𝐴4| А

**Кога един граф има покриващо дърво**

Нека G (V, E) е свързан граф. Покриващо дърво за G се нарича дървото D (V, E'), където E' ≤ E

**Твърдение за Хамилтонов граф**

За всяко n≥2 , съществува хамилтонов цикъл в 

**Критерий за Шеферовост на една булева функция**

Нека f е Шеферова. Тогава f не принадлежи на T0, T1, S.