1. **Рефлексивно и транзитивно затваряне на релация. Затваряне на множество относно множество от функции или релации.**

**Def.** Нека е релация в множеството . Рефлексивното и транзитивното затваряне на релацията се определя:

1. Ако , то ;
2. За ;
3. Ако и , то .

**Def.** Нека е множество и , а . Затварянето на множеството относно се определя индуктивно както следва:

1. Ако , то ;
2. Ако и , то .

**Пример 1:**

Разглеждаме .

**Пример 2:**

Разглеждаме .

**Пример 3:**

Нека и нека да бъде (сечение).

.

При да бъде (обединение) .

**Def.** Нека е множество и а . Затварянето на множеството относно се определя индуктивно както следва:

1. Ако , то ;
2. Ако и , то .

**Def.** Нека е множество и е -местна релация в и . Тогава определяме затварянето относно по следния начин:

1. Ако , то ;
2. Ако и , то .