

СВОЙСТВА БИНАРНЫХ ОТНОШЕНИЙ

ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА БО ВО МНОЖЕСТВЕ A

Пусть R – подмножество $A \times A$

Рефлексивность

- Рефлексивное:
выполняется $a R a$
- Антирефлексивное: не
выполняется
рефлексивность

Симметричность

- Симметричное: a
 $R b \Rightarrow b R a$
- Антисимметричное: a
 $R b$ и $b R a \Rightarrow a = b$
- Ассимметричное:
 $a R b$ и $b R a$
не выполняются
одновременно

Транзитивность

- Транзитивное: a
 $R b$ и $b R c \Rightarrow a R c$
- Антитранзитивное:
не выполняется
транзитивность



РЕФЛЕКСИВНОСТЬ

+

«Быть делителем»
на множестве чисел

*«Быть
параллельными»*
на множестве прямых

-

«Быть больше»
на множестве чисел

*«Быть
перпендикулярными»*
на множестве прямых

ТРАНЗИТИВНОСТЬ

+

«Быть делителем»
«Быть больше»
на множестве чисел

*«Быть
параллельными»*
на множестве прямых

-

*«Быть взаимно
простыми»*
на множестве чисел

*«Быть
перпендикулярными»*
на множестве прямых

СИММЕТРИЧНОСТЬ

+

- «*Быть равными*» на множестве чисел

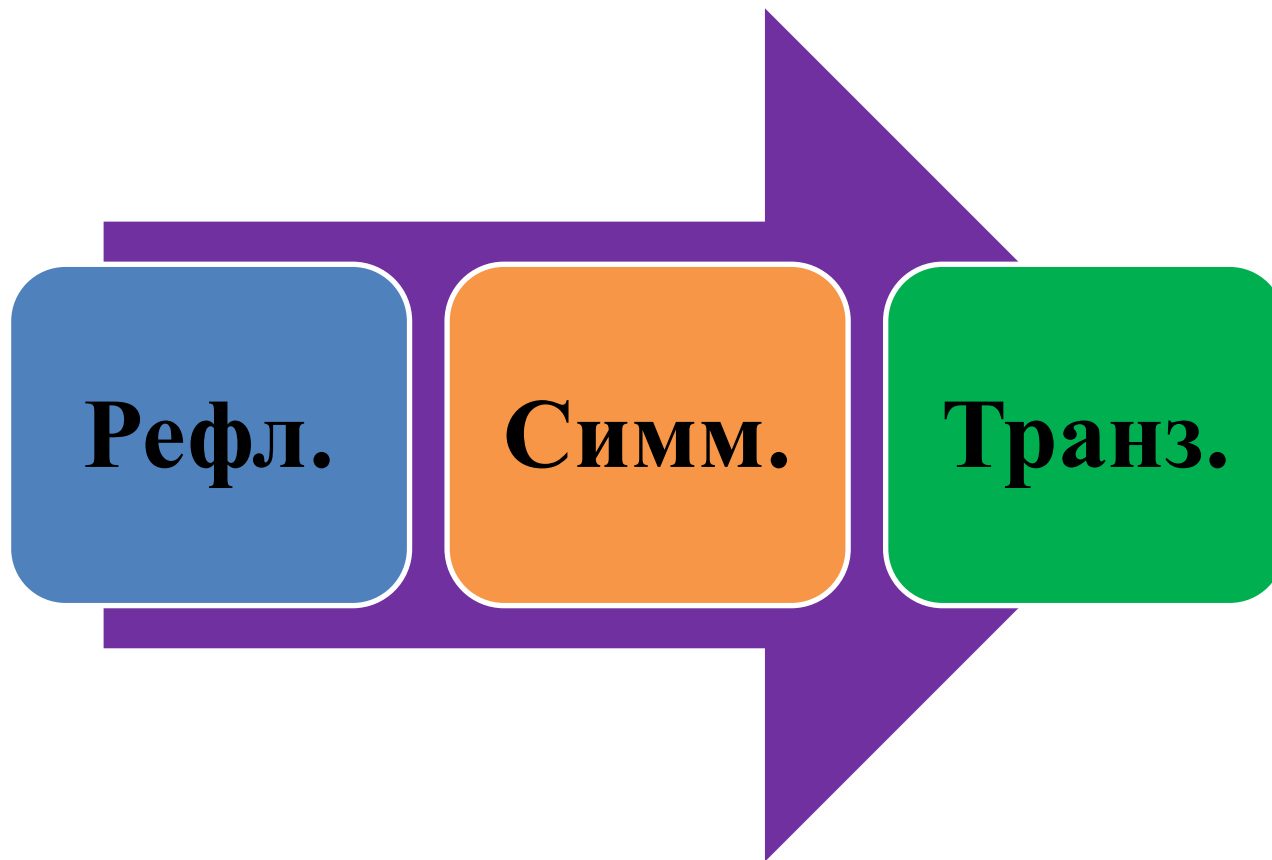
АНТИ

- «*Быть меньше либо равным*» на множестве чисел
- «*Быть кратным*» на множестве чисел

а

- «*Быть меньше*» на множестве чисел
- «*Следовать за*» на множестве букв алфавита

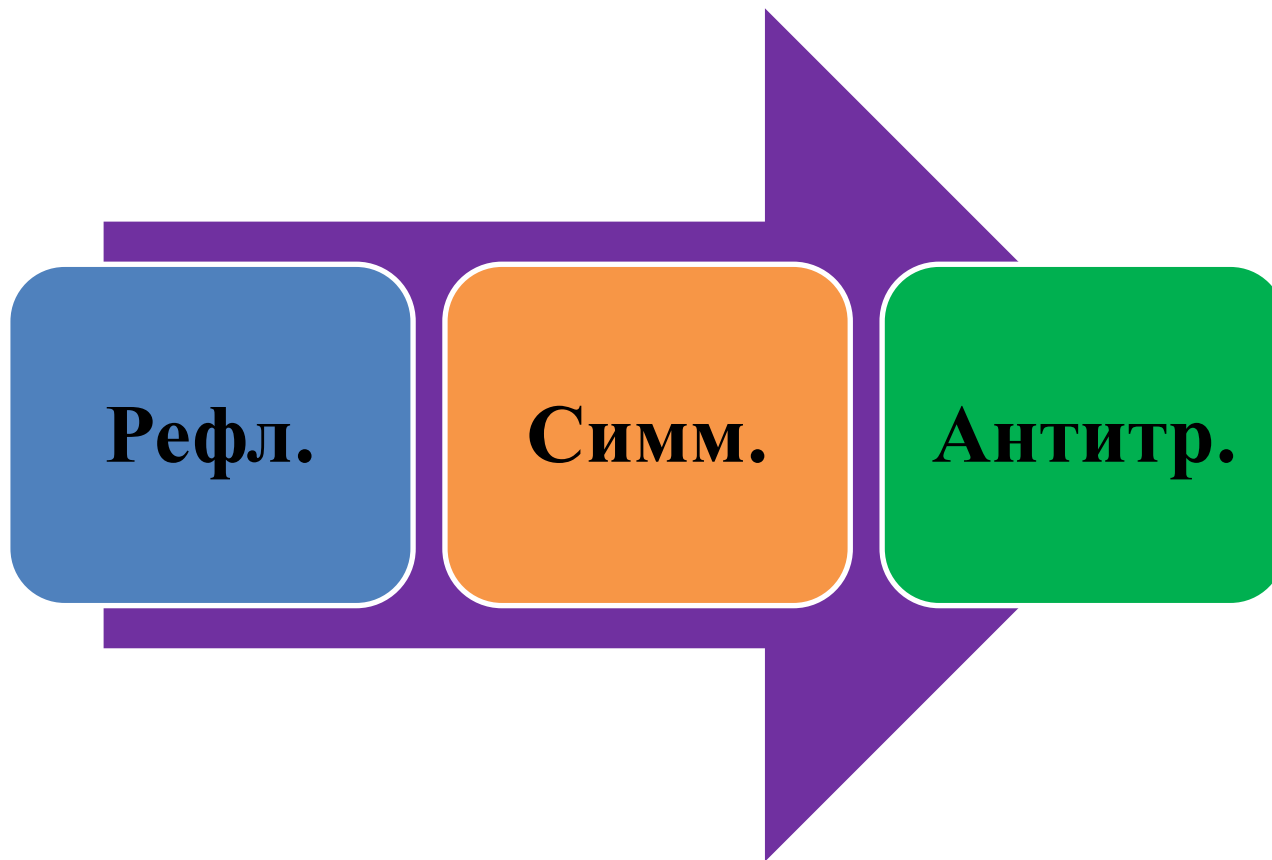
ОТНОШЕНИЕ ЭКВИВАЛЕНТНОСТИ



Напр.: отношения равенства, параллельности прямых,...



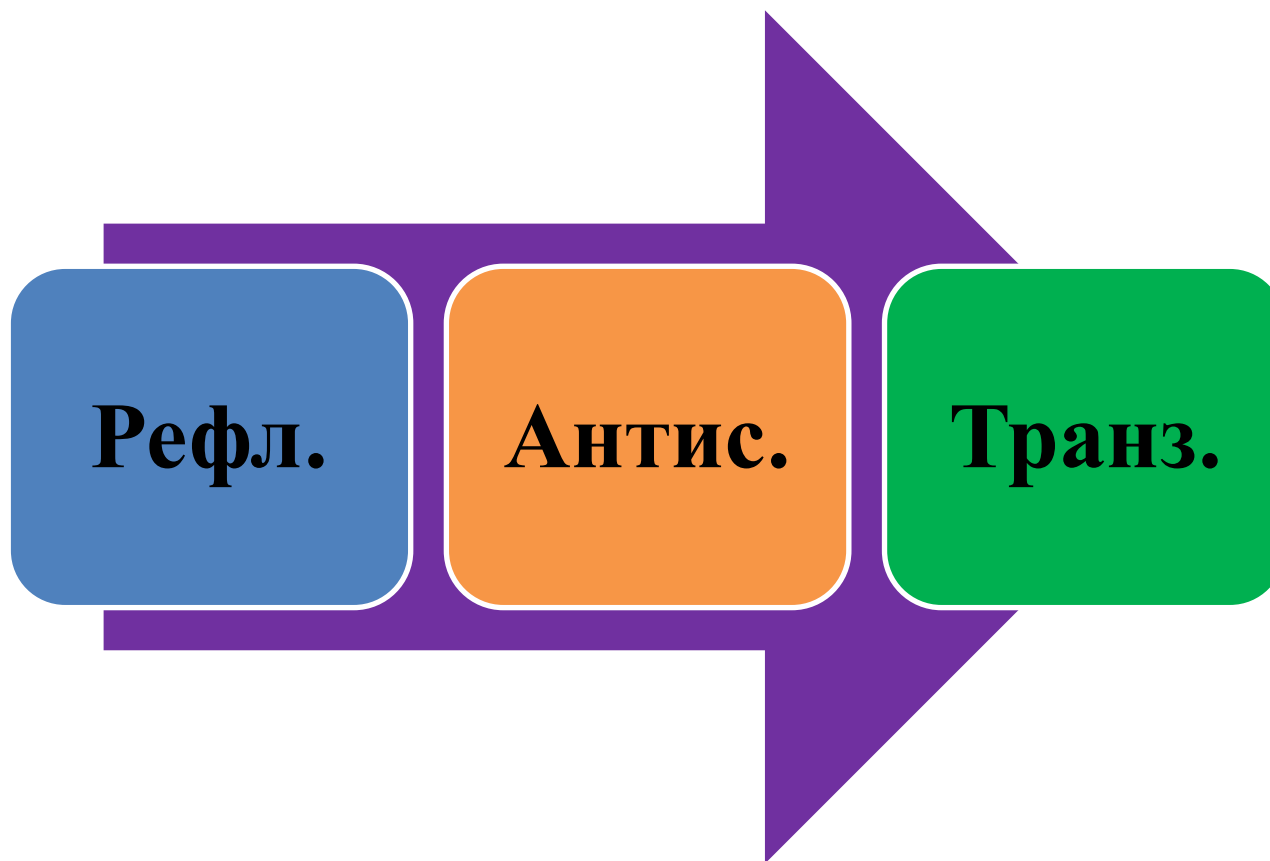
ОТНОШЕНИЕ ТОЛЕРАНТНОСТИ



Напр.: отношение знакомства



ОТНОШЕНИЕ НЕСТРОГОГО ПОРЯДКА



Напр.: отношения быть \leq , \geq , ...



ОТНОШЕНИЕ СТРОГОГО ПОРЯДКА



Напр.: отношения быть $>$, $<$, ...



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Определить какими свойствами обладают следующие бинарные отношения:

- «*Быть подобными*» на множестве фигур
- «*Учиться в одной группе*» на множестве студентов

