[causa]

[cause]

причина ||

justification [обоснование]

reason

raison

assumption

P_1 , P_1

inference

A

[conclusion]

ration

заключение

[συλλογισμός]

[dialog]

xRy

[x ¬y]

>(x, y)

$R(x, y)$

x: X y: Y

m: X

m R всех y

для любого есть (y∈y) такой x, что

x R y — логическое слово [посылки] — домен / область [всех индивидов]

1. Маша любит |всех| мальчиков — [вывод]

Любого мальчика любит по крайней мере одна девочка. [заключение]

Кислотная прямота

[логичность вывода]

2 [истина]

Лакмусовая бумажка стала красной

Перед нами кислота

1) Маша: девочка

2) Маша суще. [и единственна!]

$\forall$ для любого, $\exists$ существую

$$\frac{\forall y.\, MRy}{\forall y\, \exists x.\, xRy}$$

Кванторы

Пусть $x : X$ — (девочки) точки

$M : X$ (мальчики)

$y : Y$ — прямые

Логическая форма

Схема

(интерпретация)

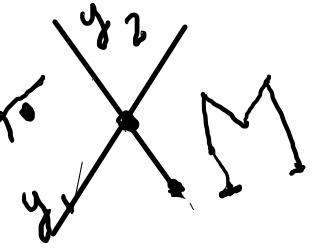
(девочка x любит мальчика y)

xRy: точка x лежит на прямой y

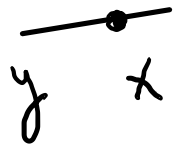
Модель

~~Логичный~~

(логических)



$\exists$ квантор существования



квантор $\forall$ всеобщности

$x : X$

$(M : X,\ y : Y)$

$$\frac{\forall y.\, MRy}{\forall y\, \exists x.\, xRy}$$

(1) ..... A .....

$\frac{A}{B}$ $\qquad$ $\frac{A}{\ }$

«Пропущенная» предпосылка:

(2) [если лакмус краснеет, то [перед нами кислота] B

[импликация →

$\frac{A}{2\times2=4}$ (зачёркнуто)

$\frac{(1),\ (2)}{(3)}$

антецедент [если A, то B

[консеквент A → B

A — я круг

B — у меня нет углов

$\frac{A,\ A \to B}{B}$ [modus ponens]

$\frac{A,\ A \to B}{B}$

(Классическая) Логика высказываний

[высказывание] — то, что принимает истинностные оценки (что м.б. [истинным] или ложным)

пропозиция

утверждение

суждение

предложение

$2 \times 2 = 4$ — истинное выск.

$2 \times 2 = 5$ ложное выск.

( ) ( )(a)

Синтаксис
Семантика

атомарные высказывания
p, q, r , пропозициональные связки

)(

Конъюнкция
дизъюнкция
импликация