

Homework 2

Osipenko D. 595gr

15 апреля 2020 г.

1

1.1

A - Маша в кино

B - в кино комедия

$$A \rightarrow B$$

1.2

A - Спартак выигрывает

B - Динамо проигрывает

$$(A \rightarrow B) \wedge \neg(A \oplus B)$$

2

1) да

2) да

3) да

3

$$\overline{S} \vee (\exists x A(x))$$

4

$$(\exists x \forall y A(x, y)) \vee (\exists x \forall y B(x, y)) = \exists x \exists z (\forall y A(x, y)) \vee (\forall y B(z, y)) = \\ \exists x \exists z \forall y (A(x, y) \vee B(z, y))$$

5

$$\forall x (\neg A(x) \rightarrow \exists y (\neg B(y))) \rightarrow (B(z) \rightarrow A(z)) = \\ \exists x \forall y (\neg A(x) \vee \neg B(y) \vee A(z)) \wedge (B(y) \vee \neg B(z) \vee A(z))$$

6

$$\forall x (P(x) \rightarrow Q(x)) \rightarrow (\forall x P(x) \rightarrow \forall x Q(x)) = \exists x P(x) \vee \forall x Q(x) \vee (\forall x (Q(x))) = \\ \exists x P(x) \vee 1 \equiv 1$$