

ФИО студента \_\_\_\_\_

Контрольная работа 28.03.2016.

Вариант 1.

1. Изобразите M-граф и вычислите ранг ступени  $\mathfrak{P}(x_1 \times x_2) \times \mathfrak{P}\mathfrak{P}(x_1 \times x_2)$ .
2. Пусть  $\xi$  — биективно переносимый терм с типом  $\mathfrak{P}S_\xi[x_1, \dots]$ ,  $R$  — удовлетворяет условиям теоремы о биективной переносимости терма  $\{t \in S[\dots] \mid R\}$ . Введём сокращающее обозначение

$$\exists t \in \xi R \iff \exists t \in S_\xi[x_1, \dots](t \in \xi \& R).$$

Докажите, что соотношение  $\exists t \in \xi R$  биективно переносимо. Указание: воспользуйтесь теоремами из предыдущей лекции.

3. Докажите, что  $x_1 = x_2$  не является биективно переносимым соотношением.

Вариант 2.

ФИО студента \_\_\_\_\_

Контрольная работа 28.03.2016.

1. Изобразите M-граф и вычислите ранг ступени  $\mathfrak{P}(\mathfrak{P}(x_1 \times \mathfrak{P}(x_1)) \times (x_1 \times \mathfrak{P}(x_1)))$ .
2. Пусть  $\xi, \eta$  — биективно переносимые термы одного и того же типа  $\mathfrak{P}(S_\xi)$ . Докажите, что соотношение  $\xi \subseteq \eta$  биективно переносимо. Указание: воспользуйтесь теоремами из предыдущей лекции.
3. Пусть  $d \in x_1 \times x_2$ . Докажите, что  $\text{pr}_1(d) = \text{pr}_2(d)$  не является биективно переносимым соотношением.