

Математический факультет Новосибирского государственного университета
6 курс, I поток (дискретная математика и информатика)

Государственный экзамен по математике

19 февраля 2012 г.

Вариант 1

Часть I. Теоретические вопросы

1. Сформулировать теорему о непрерывности функции аппликации.
(Ден. семантика)
2. Сформулировать определение функции, представимой в λ -исчислении.
(Ден. семантика)
3. Границы объемов q -значных кодов. (Теория кодирования)
4. Определение циклического кода. Теорема о необходимом и достаточном условии существования циклического кода с заданным порождающим многочленом. (Теория кодирования)
5. Три эквивалентных определения совершенных графов. (Дискретная математика)
6. Теорема Ван дер Вардена об арифметических прогрессиях. (Дискретная математика)
7. Сформулировать теорему об унификации (логическое программирование). (Прикладная логика)
8. Дать определение общезначимой формулы темпоральной логики (темпоральная логика). (Прикладная логика)
9. Сформулировать определение недостижимых символов в КС-грамматике.
(Теория вычислений)
10. Сформулировать теорему о свойстве верхнего символа. (Теория вычислений)

Математический факультет Новосибирского государственного университета
6 курс, I поток (дискретная математика и информатика)

Государственный экзамен по математике

19 февраля 2012 г.

Вариант 2

Часть I. Теоретические вопросы

1. Дать определение типизируемого термина. (*Ден. семантика*)
2. Сформулировать критерий непрерывности в топологии Скотта. (*Ден. семантика*)
3. Коды Боуза—Чоудхури—Хоквингема. (*Теория кодирования*)
4. Теоремы Шапиро и Злотника. (*Теория кодирования*)
5. Общее решение линейного однородного рекуррентного соотношения. (*Дискретная математика*)
6. Теоремы Оре, Дирака и Хватала. (*Дискретная математика*)
7. Сформулировать теорему Тарского (логическое программирование). (*Прикладная логика*)
8. Сформулировать теорему дедукции для темпорального исчисления (темпоральная логика). (*Прикладная логика*)
9. Сформулировать определение бесполезных символов в КС-грамматике. (*Теория вычислений*)
10. Сформулировать теорему о свойствах КЗ-грамматик. (*Теория вычислений*)