на исчислении доменов вывести проекты и номера служащих. Условие: существует хотябы один служащий в проекте с максимальной запрлатой для своего отдела.

даны 3 отношения: СЛУЖАЩИЕ , ПРОЕКТЫ, ОТДЕЛЫ. внешние ключи ПРОЕКТ\_НОМЕР и ОТДЕЛ\_НОМЕР. первичный ключ: СЛУЖАЩИЙ\_НОМЕР.

вроде как ответ такой:

emp\_pro\_no, emp\_no WHERE FORALL emp\_salary1 (Emp(emp\_salary1, emp\_dep1) AND Emp(emp\_pro\_no, emp\_no, emp\_dep, emp\_salary) AND emp\_salary1 <= emp\_salary AND emp\_dep=emp\_dep1)

На языке OCL сформулировать ограничение
"не один менеджер проекта не получает зарплату большую, чем зарплата менеджера его отдела"

Дополнительная задача:
есть ER-диаграмма производители-товары. Связь
many-to-many, т. е. несколько производителей могут производить
один товар и, наоборот, каждый производитель может производить несколько
товаров.
Требуется построить реляционную БД в 3NF.
Получается 3 отношения - производители, товары и связи.

"найти номера сотрудников, работающих в проектах, менеджеры которых получают не меньше, чем все остальные менеджеры"

На языке исчисления кортежей вывести номера проектов, в которых менеджер проекта получает зарплату большую половины средней зарплаты менеджеров отделов

Ну, например, в исчислении доменов:
(предполагается, что для хранения информации о служащих, которые участвуют в нескольких проектах, в отношении СЛУЖАЩИЕ хранятся строки с повторяющимися значениями имени и зарплаты и номерами соответствующих проектов)

СЛУ\_ИМЯ, СЛУ\_ЗАРП WHERE FORALL ПРО\_НОМ (NOT ПРОЕКТЫ(ПРО\_НОМ:ПРО\_НОМ) OR СЛУЖАЩИЕ(СЛУ\_ИМЯ:СЛУ\_ИМЯ, СЛУ\_ЗАРП:СЛУ\_ЗАРП, ПРО\_НОМ:ПРО\_НОМ))

В исчислении кортежей:

RANGE СЛУ, СЛУ1 IS СЛУЖАЩИЕ
RANGE ПРО IS ПРОЕКТЫ

СЛУ.СЛУ\_ИМЯ, СЛУ.СЛУ\_ЗАРП WHERE FORALL ПРО (EXISTS СЛУ1 (CЛУ.СЛУ\_ИМЯ = СЛУ1.СЛУ\_ИМЯ AND СЛУ1.ПРО\_НОМ = ПРО.ПРО\_НОМ))

Смысл в том, что в исчислении кортежей перебираются все кортежи отношения, а в исчислении доменов всевозможные элементы домена, и по условию отбираются нужные кортежи / наборы элементов.