**15. Понятие комбинатора. Неподвижная точка лямбда-терма. Теоремы о существовании неподвижной точки любого лямбда-терма и комбинатора неподвижной точки, примеры**

*Билеты 8, 16, 20*

Комбинатор – терм без свободного вхождения переменных. Переменная в терме называется связанной, если она находится в области действия -абстрактора по этой переменной. В противном случае – свободной.

Теорема о существовании неподвижной точки любого -терма. Для любого -терма существует такой -терм , что . Такой терм называется неподвижной точкой .

Теорема о существовании комбинатора неподвижной точки. Существует такой комбинатор , что для любого -терма терм является неподвижной точкой , т.е. . Такой комбинатор называется комбинатором неподвижной точки.

1. Парадоксальный комбинатор Карри

Пусть – терм, тогда

1. Комбинатор Тьюринга   
   Пусть , тогда