

### Задание:

В качестве переменной типа класс выбрать другой фактор и проверить возможность классификации по кардиологическим переменным при помощи дискриминантного анализа, дерева решений, случайный лес и метод опорных векторов.

### Решение:

В качестве переменной выбрана характеристика тремор ('tremor').

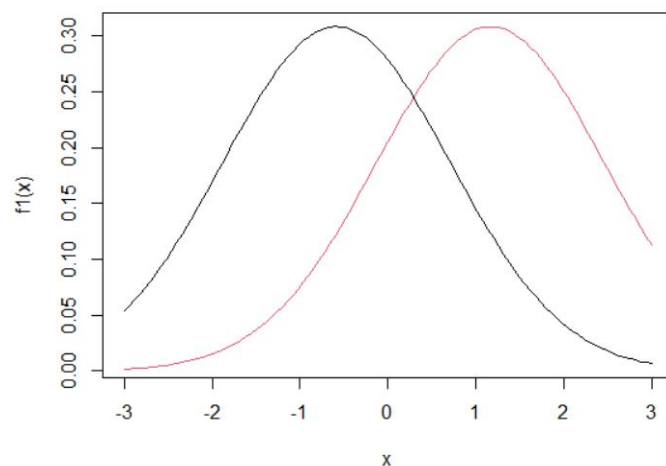
### Дискриминантный анализ

	Predict	
tremor	0	1
0	20	2
1	3	8

Встроенными методами была построена дискриминантная функция с коэффициентами

```
[1] "weights"  
LD1  
HR.1  0.235  
SBP.1  0.179  
DBP.1  0.982  
MBP.1  0.242  
SV.1   1.357  
CO.1  -2.028  
SI.1  -1.247  
CI.1   2.470
```

Ошибка классификации будет минимальна, в случае, если она будет равноудалена от средних, т.е.: 0.2919694



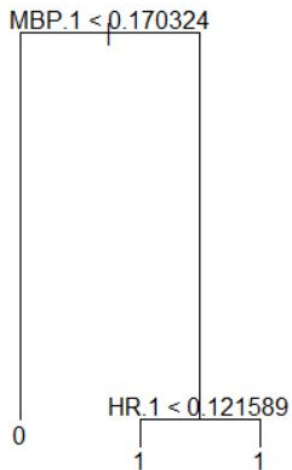
### Классификация при помощи дерева решений

```

classification
  0  1
0 17  5
1  0 11

```

Построением дерева решений получили следующий результат:



Можно сделать вывод о том, что в данной классификации критическую роль играют только средние показатели давления

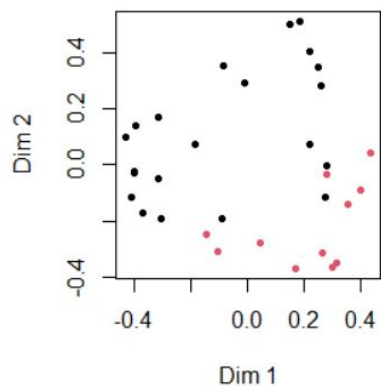
### Классификация при помощи случайного леса

```

Predict
tremor  0  1
0 21  1
1  0 11

```

По матрице классификации можно судить, что в среднем этот метод справился лучше остальных



По графику видно, что классификация в целом прошла удачно: кластеры расположены полюсно

### Классификация методом опорных векторов

```

      Predict
tremor 0  1
0 21  1
1  0 11

```

Примечательно, что этот метод показал такой же результат, как метод построения случайного леса