**Урок 4. Непрерывные случайные величины. Функция распределения и плотность распределения вероятностей. Равномерное и нормальное распределение. Центральная предельная теорема**

1. Случайная непрерывная величина A имеет равномерное распределение на промежутке (200, 800].  
   Найдите ее среднее значение и дисперсию.
2. О случайной непрерывной равномерно распределенной величине B известно, что ее дисперсия равна 0.2.  
   Можно ли найти правую границу величины B и ее среднее значение зная, что левая граница равна 0.5?  
   Если да, найдите ее.

1. Непрерывная случайная величина X распределена нормально и задана плотностью распределения  
   f(x) = (1 / (4 \* sqrt(2\*pi))) \* (exp(-(x+2)\*\*2) / 32).  
   Найдите:  
   а). M(X)  
   б). D(X)  
   в). std(X) (среднее квадратичное отклонение)

M(X) = -2

D(X) = 16

std(X) = 4

1. Рост взрослого населения города X имеет нормальное распределение.  
   Причем, средний рост равен 174 см, а среднее квадратичное отклонение равно 8 см.  
   Какова вероятность того, что случайным образом выбранный взрослый человек имеет рост:  
   а). больше 182 см

P = 1 -   
б). больше 190 см

P = 1 -   
в). от 166 см до 190 см

P =   
г). от 166 см до 182 см

P =   
  
д). от 158 см до 190 см

P =   
  
е). не выше 150 см или не ниже 190 см

P = 0.241  
ё). не выше 150 см или не ниже 198 см

P = 0.0026  
ж). ниже 166 см.

P = 0.158

μ = 174

1. На сколько сигм (средних квадратичных отклонений) отклоняется рост человека, равный 190 см, от математического ожидания роста в популяции, в которой M(X) = 178 см и D(X) = 25 кв.см?

std(X) = 5