Вариант 19.

1. Игральную кость бросают до тех пор, пока не выпадет число кратное 3, то не более пяти раз. Случайная величина ξ равна числу бросаний. Найти ее ф.р. и мат ожидание.
2. Петя и Ваня бросают монету 10 раз. Пусть ξ, φ число гербов, выпавших соответственно у Пети и Вани. Найти вероятность события $\xi > \varphi$
3. Рассматривается с.в. ξ с плотностью $p(x) = C \exp(-\frac{x+1}{2})^2$ Найти константу и построить х.ф. этого распределения.
4. Случайные величины ξ, φ независимы и имеют стандартное нормальное распределение. Найти распределение с.в. $\eta = \sqrt{\xi^2 + \varphi^2}$
5. Показать, что если с.в. ζ имеет непрерывную функцию распределения $F(x)$, то с.в. $\eta = F(\zeta)$ имеет распределение $U[0; 1]$.