

ЗАДАЧА по теме «Непрерывная случайная величина»

В вариантах 1–8 непрерывная случайная величина X задана функцией плотности $f(x)$, изображенной на графике, причем параметр a — неизвестен.

- Определить значение параметра a , при котором эти функции будут плотностями вероятностей случайных величин.
- Составить аналитические представления этих функций.
- Найти аналитические представления функций распределения $F(x)$ и построить их графики.
- Вычислить числовые характеристики: математическое ожидание $M(X)$, дисперсию $D(X)$ и среднее квадратичное отклонение $\sigma(X)$.
- Найти вероятность того, что отклонения значений случайной величины от математического ожидания по абсолютной величине меньше среднее квадратичное отклонения, т. е. $P\{|X - M(X)| < \sigma(X)\}$.

