

15. Равномерный закон распределения

Номер: 15.1.В

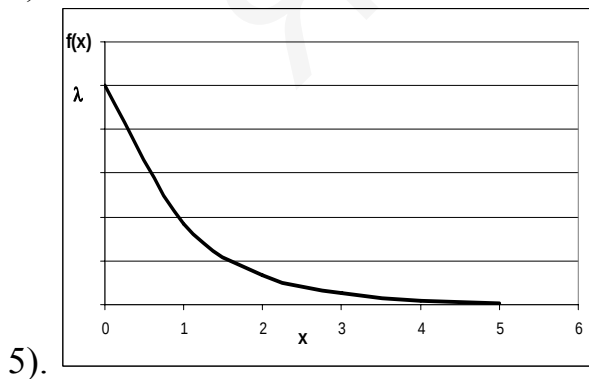
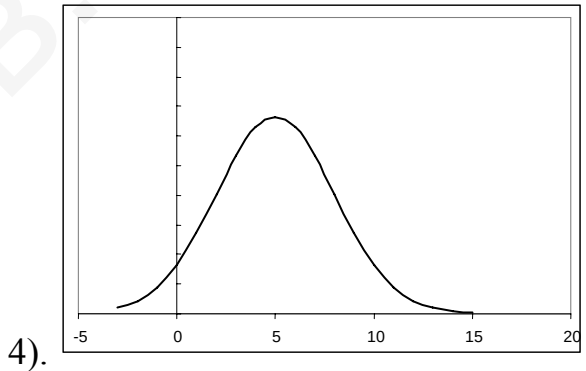
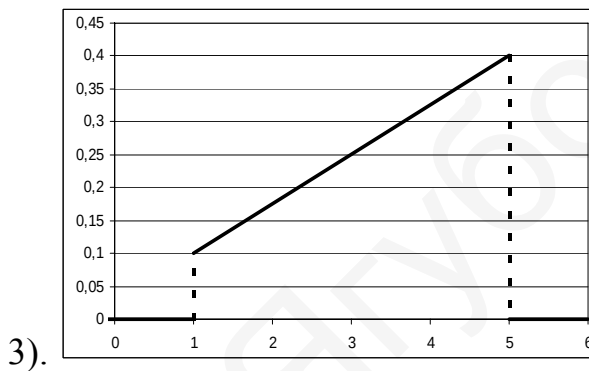
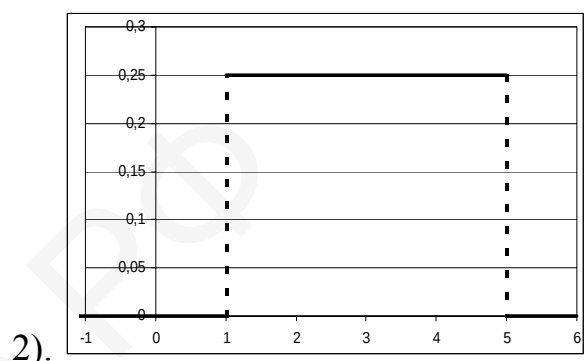
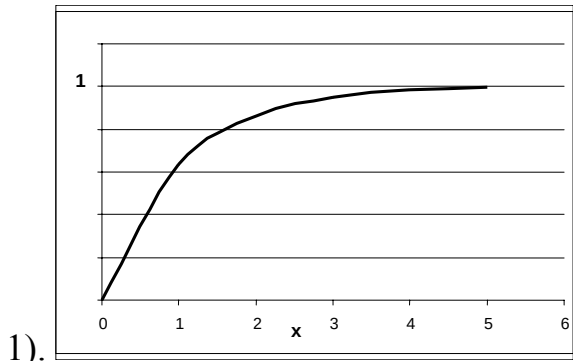
Задача: Ошибка при округлении отсчета до ближайшего целого деления шкалы весов является случайной величиной, распределенной

Ответы: 1). нормально 2). геометрически 3). экспоненциально
4). равномерно 5). биномиально

Номер: 15.2.В

Задача: График плотности распределения вероятности равномерного распределения изображен на рисунке

Ответы:



Номер: 15.3.С

Задача: Цена одного деления шкалы амперметра равна 0,1 А. Показания округляются до ближайшего целого деления. Найти вероятность того, что при отсчете будет сделана ошибка, превышающая 0,02 А.

Ответы: 1). 0,5 2). 0,6 3). 0,8 4). 0,9 5). 0,2

Номер: 15.4.C

Задача: Минутная стрелка электрических часов перемещается скачком в конце каждой минуты. Найти вероятность того, что в данное мгновение часы покажут время, которое отличается от истинного не более чем на 20 сек.

Ответы: 1). $1/30$ 2). $1/3$ 3). $3/5$ 4). $2/3$ 5). $4/5$

Номер: 15.5.C

Задача: Поезда метрополитена идут регулярно с интервалом 2 мин. Пассажир выходит на платформу в случайный момент времени. Найти вероятность того, что ждать придется не больше полминуты.

Ответы: 1). 0,25 2). 0,37 3). 0,48 4). 0,5 5). 0,75

Номер: 15.6.C

Задача: На пешеходном переходе установлен двухцветный светофор, работающий в следующем режиме: зеленый свет – 1 мин, красный цвет – 3 мин. Какова вероятность, случайным образом подошедшему пешеходу, перейти улицу на зеленый свет?

Ответы: 1). 0,25 2). 0,37 3). 0,48 4). 0,5 5). 0,75

Номер: 15.7.C

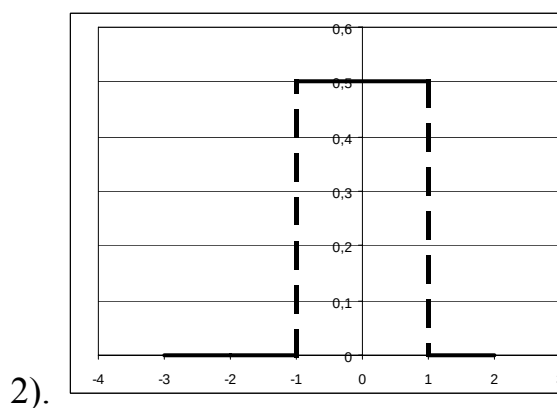
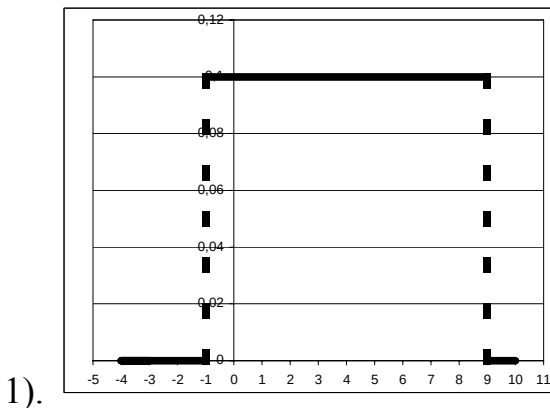
Задача: На перекрестке установлен светофор, работающий в следующем режиме: зеленый свет – 1 мин, желтый цвет – 0,1 мин, красный цвет – 0,5 мин. Какова вероятность, случайным образом, подъехавшим к перекрестку автомобилем, проехать его на зеленый свет?

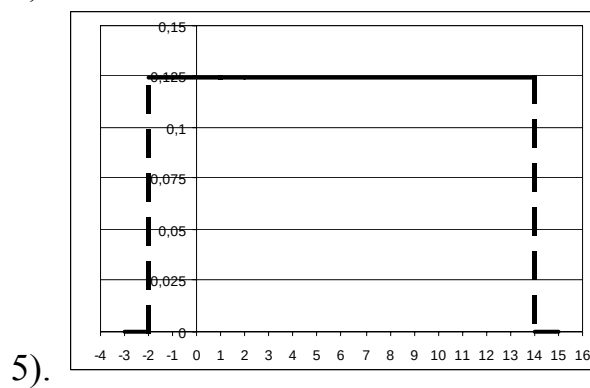
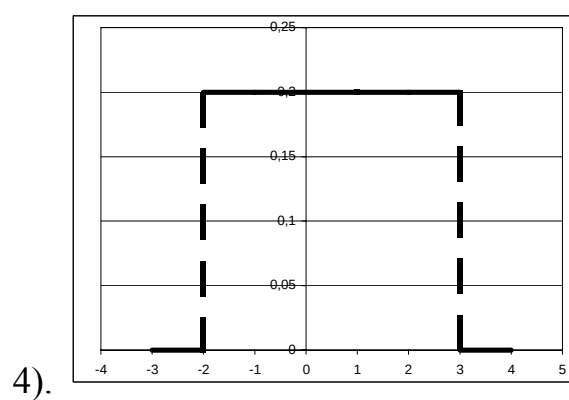
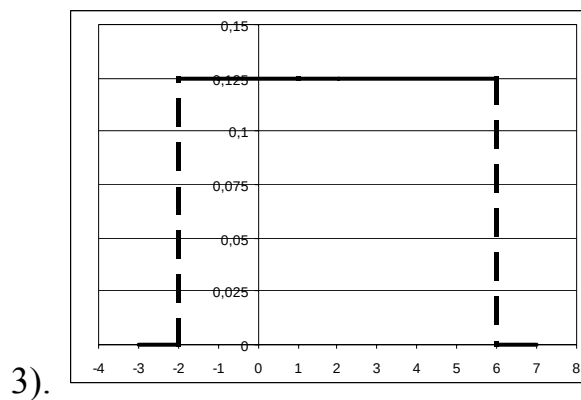
Ответы: 1). 0,625 2). 0,635 3). 0,65 4). 0,75 5). 0,815

Номер: 15.8.B

Задача: На рисунках изображены графики плотности вероятности равномерно распределенных случайных величин X . Определить номер рисунка, для которого верно утверждение $D(X) = \frac{25}{3}$.

Ответы:

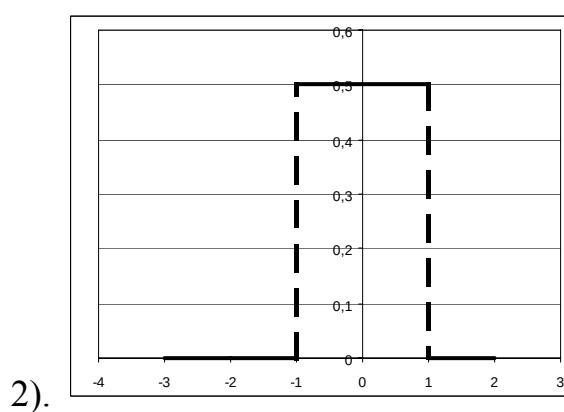
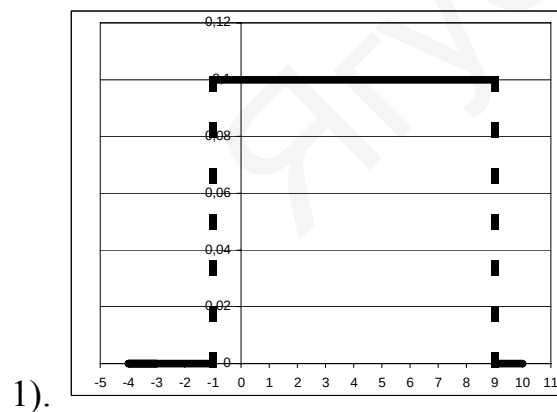




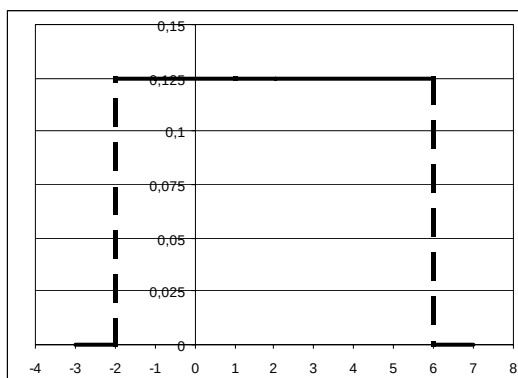
Номер: 15.9.B

Задача: На рисунках изображены графики плотности вероятности равномерно распределенных случайных величин X . Определить номер рисунка, для которого верно утверждение $D(X) = \frac{1}{3}$.

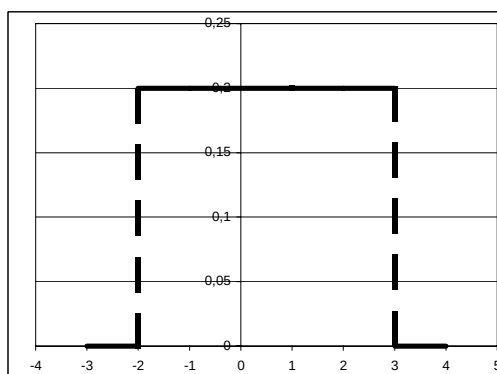
Ответы:



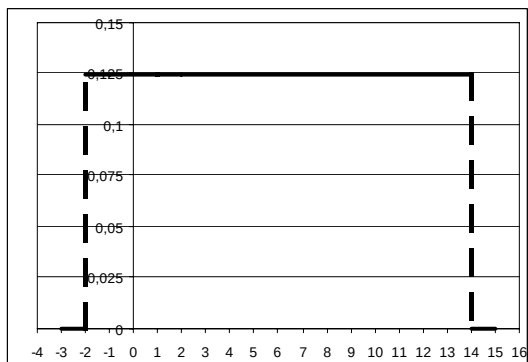
3).



4).



5).

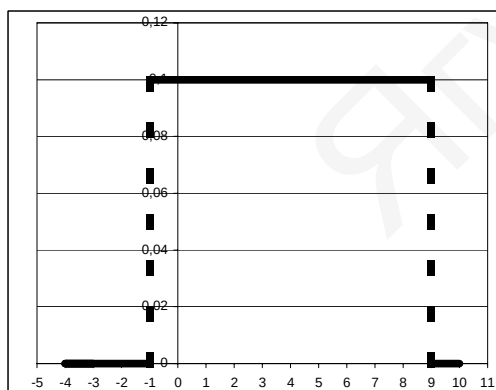


Номер: 15.10.В

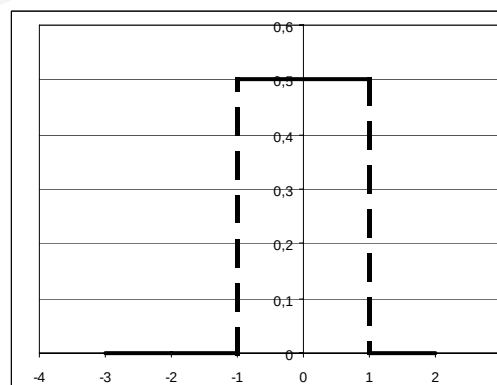
Задача: На рисунках изображены графики плотности вероятности равномерно распределенных случайных величин X . Определить номер рисунка, для которого верно утверждение $D(X) = \frac{16}{3}$.

Ответы:

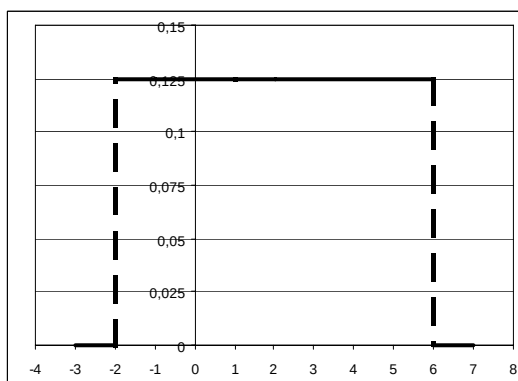
1).



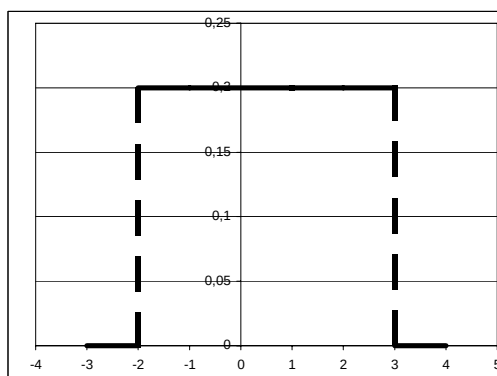
2).



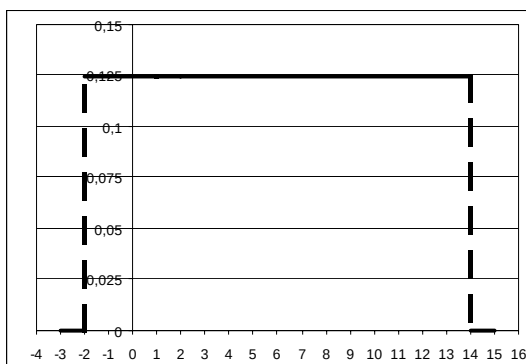
3).



4).



5).

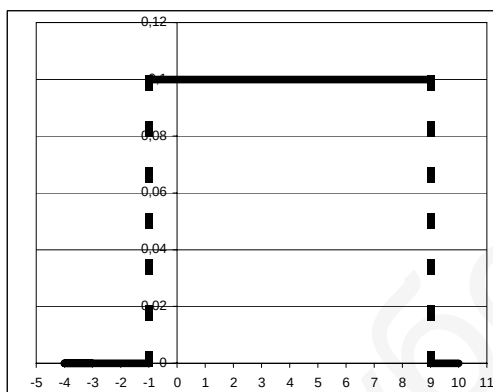


Номер: 15.11.В

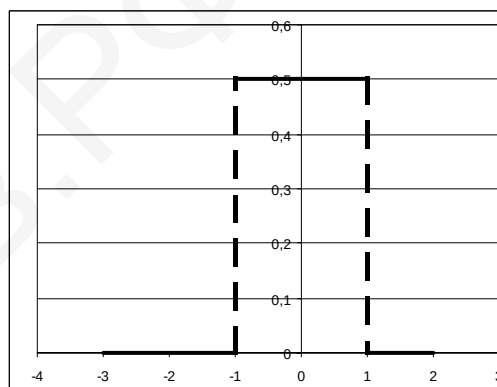
Задача: На рисунках изображены графики плотности вероятности равномерно распределенных случайных величин X . Определить номер рисунка, для которого верно утверждение $D(X) = \frac{25}{12}$.

Ответы:

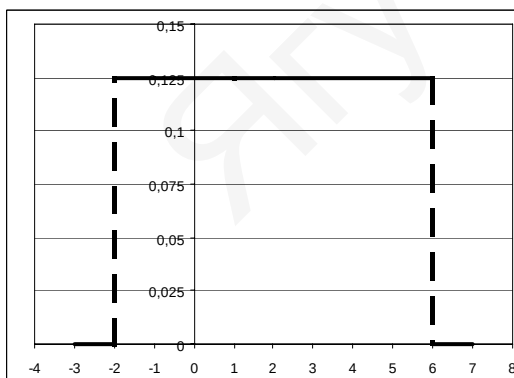
1).



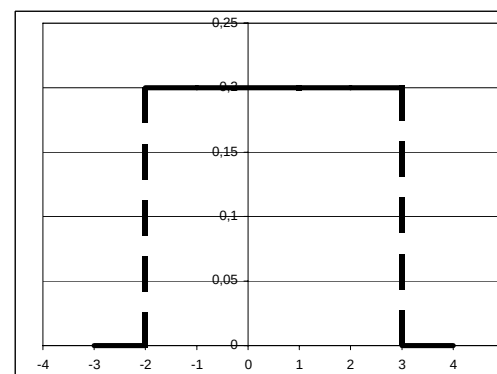
2).



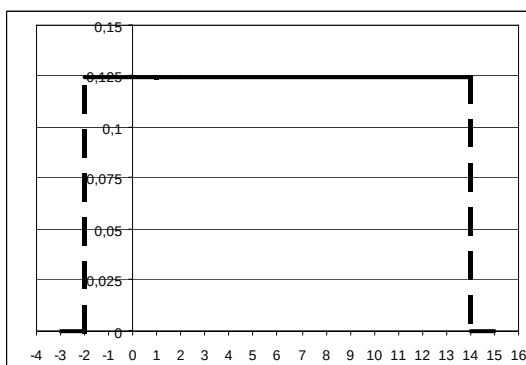
3).



4).



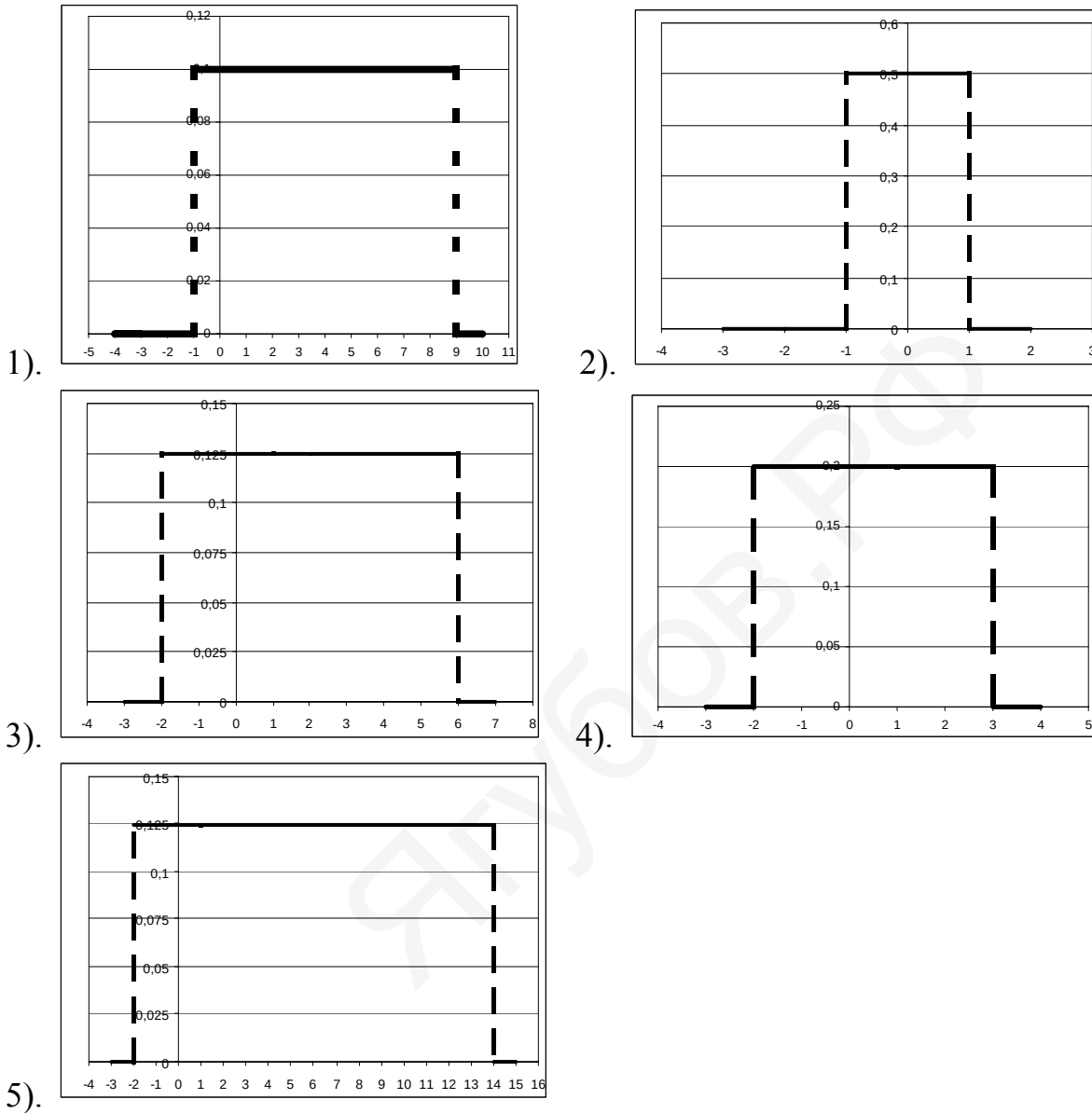
5).



Номер: 15.12.B

Задача: На рисунках изображены графики плотности вероятности равномерно распределенных случайных величин X . Определить номер рисунка, для которого верно утверждение $D(X) = \frac{64}{3}$.

Ответы:



Номер: 15.13.A

Задача: Пусть непрерывная случайная величина X распределена по равномерному закону $f(x) = \begin{cases} 0, & \text{при } x \leq 1, \\ \frac{1}{2}, & \text{при } 1 < x \leq 3, \\ 1, & \text{при } x > 3. \end{cases}$. Тогда ее математическое ожидание

равно

Ответы: 1). 0,2 2). 0,25 3). 0,5 4). 1 5). 2

Номер: 15.14.А

Задача: Пусть непрерывная случайная величина X распределена по равномерному закону $f(x) = \begin{cases} 0, & \text{при } x \leq 1, \\ \frac{1}{2}, & \text{при } 1 < x \leq 3, \\ 1, & \text{при } x > 3. \end{cases}$. Тогда ее дисперсия равна

Ответы: 1). $\frac{1}{5}$ 2). $\frac{1}{4}$ 3). $\frac{1}{3}$ 4). 1 5). 2

Номер: 15.15.А

Задача: Пусть непрерывная случайная величина X распределена по равномерному закону $f(x) = \begin{cases} 0, & \text{при } x \leq 2, \\ \frac{1}{5}, & \text{при } 2 < x \leq 7, \\ 1, & \text{при } x > 7. \end{cases}$. Тогда ее математическое ожидание

равно

Ответы: 1). 0,2 2). 2,5 3). 4,5 4). 5 5). 7

Номер: 15.16.А

Задача: Пусть непрерывная случайная величина X распределена по равномерному закону $f(x) = \begin{cases} 0, & \text{при } x \leq 2, \\ \frac{1}{5}, & \text{при } 2 < x \leq 7, \\ 1, & \text{при } x > 7. \end{cases}$. Тогда ее дисперсия равна

Ответы: 1). $\frac{3}{5}$ 2). $\frac{5}{3}$ 3). $\frac{25}{12}$ 4). $\frac{25}{3}$ 5). 2

Номер: 15.17.А

Задача: Пусть непрерывная случайная величина X распределена по равномерному закону $f(x) = \begin{cases} 0, & \text{при } x \leq 2, \\ \frac{1}{3}, & \text{при } 2 < x \leq 5, \\ 1, & \text{при } x > 5. \end{cases}$. Тогда ее математическое ожидание

равно

Ответы: 1). 0,2 2). 3,5 3). 4,5 4). 5 5). 7

Номер: 15.18.А

Задача: Пусть непрерывная случайная величина X распределена по равномерному закону $f(x) = \begin{cases} 0, & \text{при } x \leq 2, \\ \frac{1}{3}, & \text{при } 2 < x \leq 5, \\ 1, & \text{при } x > 5. \end{cases}$. Тогда ее дисперсия равна

Ответы: 1). $\frac{3}{5}$ 2). $\frac{3}{4}$ 3). $\frac{5}{12}$ 4). $\frac{25}{3}$ 5). 2

Номер: 15.19.А

Задача: Пусть непрерывная случайная величина X распределена по равномерному закону $f(x) = \begin{cases} 0, & \text{при } x \leq 3, \\ \frac{1}{4}, & \text{при } 3 < x \leq 7, \\ 1, & \text{при } x > 7. \end{cases}$. Тогда ее математическое ожидание

равно

Ответы: 1). 0,2 2). 3,5 3). 4,5 4). 5 5). 10

Номер: 15.20.А

Задача: Пусть непрерывная случайная величина X распределена по равномерному закону $f(x) = \begin{cases} 0, & \text{при } x \leq 3, \\ \frac{1}{4}, & \text{при } 3 < x \leq 7, \\ 1, & \text{при } x > 7. \end{cases}$. Тогда ее дисперсия равна

Ответы: 1). $\frac{3}{5}$ 2). $\frac{3}{4}$ 3). $\frac{5}{12}$ 4). $\frac{4}{3}$ 5). 2

Номер: 15.21.А

Задача: Пусть непрерывная случайная величина X распределена по равномерному закону $f(x) = \begin{cases} 0, & \text{при } x \leq 1, \\ \frac{1}{6}, & \text{при } 1 < x \leq 7, \\ 1, & \text{при } x > 7. \end{cases}$. Тогда ее математическое

ожидание равно

Ответы: 1). 0,2 2). 3,5 3). 4 4). 5 5). 8

Номер: 15.22.А

Задача: Пусть непрерывная случайная величина X распределена по равномерному закону $f(x) = \begin{cases} 0, & \text{при } x \leq 1, \\ \frac{1}{6}, & \text{при } 1 < x \leq 7, \\ 1, & \text{при } x > 7. \end{cases}$. Тогда ее дисперсия равна

Ответы: 1). $\frac{3}{5}$ 2). $\frac{3}{4}$ 3). $\frac{5}{36}$ 4). 1 5). 3

Номер: 15.23.А

Задача: Пусть непрерывная случайная величина X распределена по равномерному закону $f(x) = \begin{cases} 0, & \text{при } x \leq 1, \\ \frac{1}{2}, & \text{при } 1 < x \leq 3, \\ 1, & \text{при } x > 3. \end{cases}$. Тогда ее среднее квадратическое

отклонение равно

Ответы: 1). $\frac{\sqrt{5}}{5}$ 2). $\frac{1}{2}$ 3). $\frac{\sqrt{3}}{3}$ 4). 1 5). $\sqrt{2}$

Номер: 15.24.А

Задача: Пусть непрерывная случайная величина X распределена по равномерному закону $f(x) = \begin{cases} 0, & \text{при } x \leq 2, \\ \frac{1}{5}, & \text{при } 2 < x \leq 7, \\ 1, & \text{при } x > 7. \end{cases}$. Тогда ее среднее квадратическое

отклонение равно

Ответы: 1). $\frac{3}{5}$ 2). $\frac{5}{3}$ 3). $\frac{5\sqrt{3}}{6}$ 4). $\frac{\sqrt{3}}{3}$ 5). 2

Номер: 15.25.А

Задача: Пусть непрерывная случайная величина X распределена по равномерному закону $f(x) = \begin{cases} 0, & \text{при } x \leq 2, \\ \frac{1}{3}, & \text{при } 2 < x \leq 5, \\ 1, & \text{при } x > 5. \end{cases}$. Тогда ее среднее квадратическое

отклонение равно

Ответы: 1). $\frac{3}{5}$ 2). $\frac{\sqrt{3}}{2}$ 3). $\frac{5\sqrt{3}}{6}$ 4). $\frac{25}{3}$ 5). 2

Номер: 15.26.А

Задача: Пусть непрерывная случайная величина X распределена по равномерному закону $f(x) = \begin{cases} 0, & \text{при } x \leq 3, \\ \frac{1}{4}, & \text{при } 3 < x \leq 7, \\ 1, & \text{при } x > 7. \end{cases}$. Тогда ее среднее квадратическое

отклонение равно

Ответы: 1). $\frac{3}{5}$ 2). $\frac{3}{4}$ 3). $\frac{5\sqrt{3}}{6}$ 4). $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ 5). 2

Номер: 15.27.А

Задача: Пусть непрерывная случайная величина X распределена по равномерному закону $f(x) = \begin{cases} 0, & \text{при } x \leq 1, \\ \frac{1}{6}, & \text{при } 1 < x \leq 7, \\ 1, & \text{при } x > 7. \end{cases}$. Тогда ее среднее

квадратическое отклонение равно

Ответы: 1). $\frac{3}{5}$ 2). $\frac{3}{4}$ 3). $\frac{5\sqrt{3}}{6}$ 4). $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ 5). $\sqrt{3}$