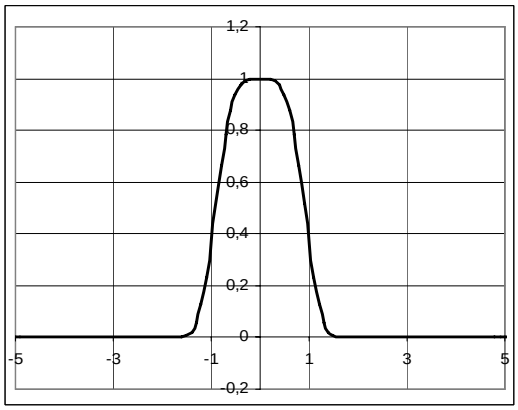
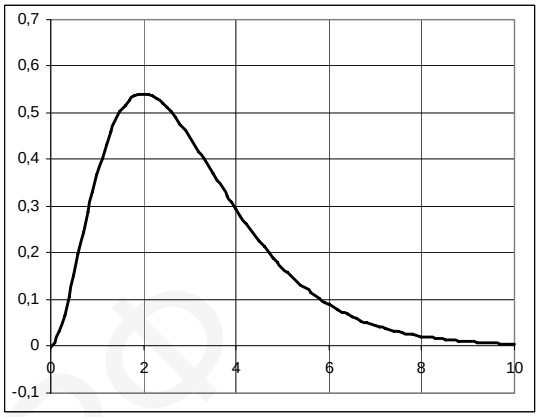
13. Непрерывные случайные величины. Плотность распределения вероятностей, ее свойства Числовые характеристики непрерывных случайных величин

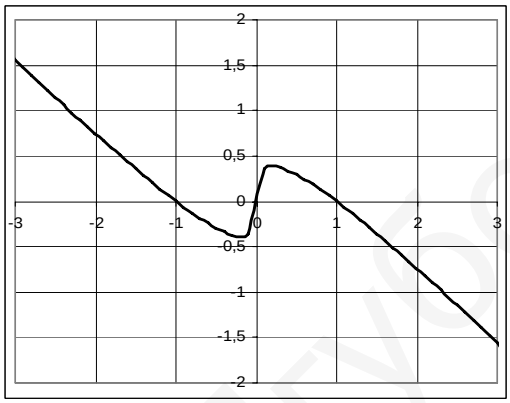
Номер: 13.1.А

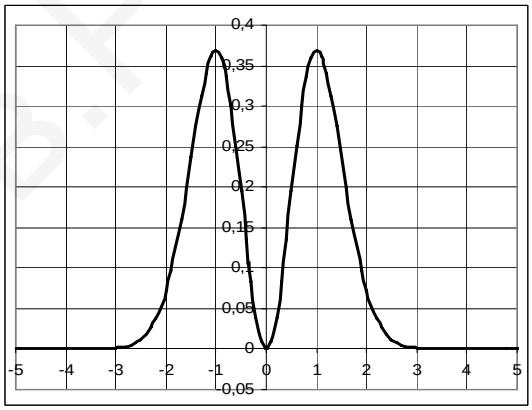
Задача: График плотности распределения вероятности, согласно ее свойствам, не может иметь вид, изображенный на рисунке

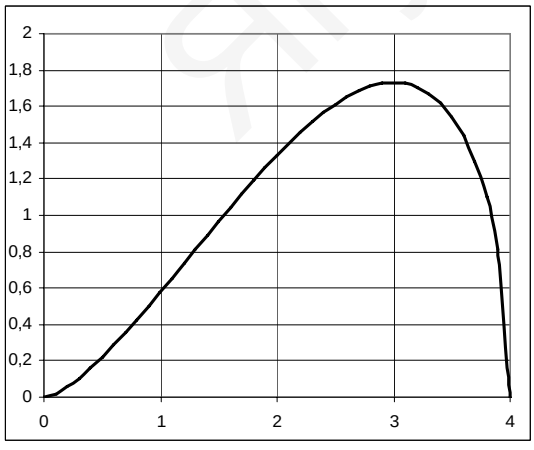
Ответы:

1). 

2). 

3). 

4). 

5). 

Номер: 13.2.В

Задача: Определить, какой из законов распределений относится к непрерывным случайным величинам

Ответы: 1). биномиальный 2). геометрический 3). экспоненциальный 4). гипергеометрический 5). Пуассона

ЯГУ.РФ

Номер: 13.3.В

Задача: В теории вероятностей рассматриваются случайные величины только следующего вида

Ответы: 1). дискретные 2). непрерывные

3). дискретные, непрерывные и кусочно-непрерывные

4). непрерывные и кусочно-непрерывные

5). дискретные и непрерывные

Номер: 13.4.А

Задача: Плотность распределения f**(x)** есть функция

Ответы: 1). положительная 2). отрицательная 3). неотрицательная

4). неположительная 5). любая непрерывная

Номер: 13.5.В

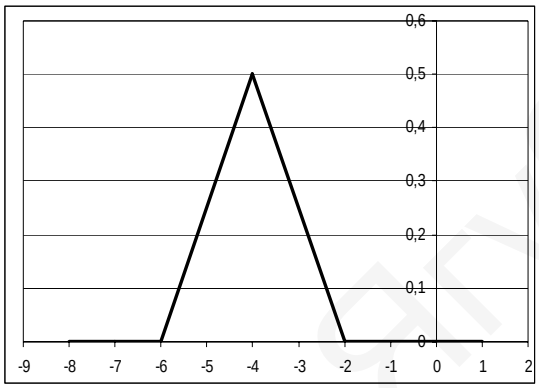
Задача: Математическое ожидание равномерного распределения на [a;b] равно

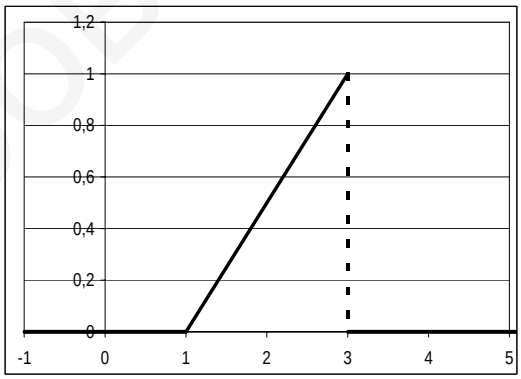
Ответы 1). (a+b) 2). 0,5(a+b) 3). (2a-b) 4). (a+2b) 5). (a-b)

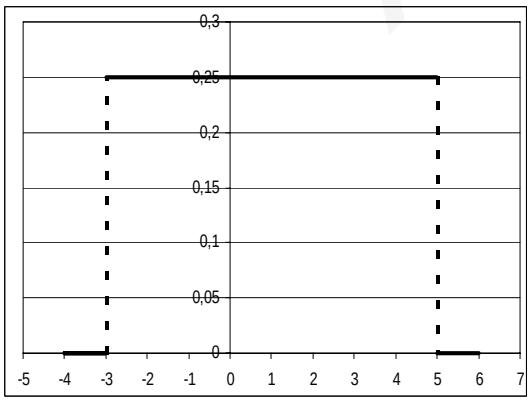
Номер: 13.6.В

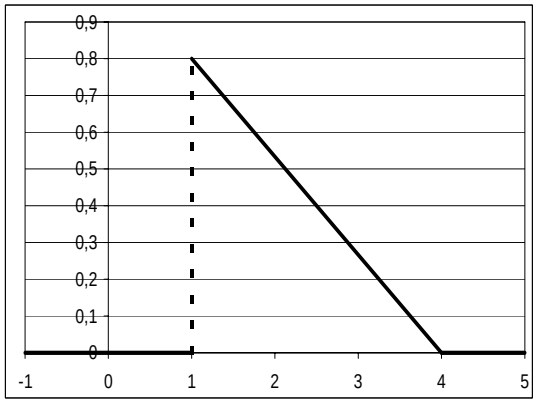
Задача: Определите номер рисунка, на котором изображен график плотности распределения вероятности случайной величины X.

Ответы:

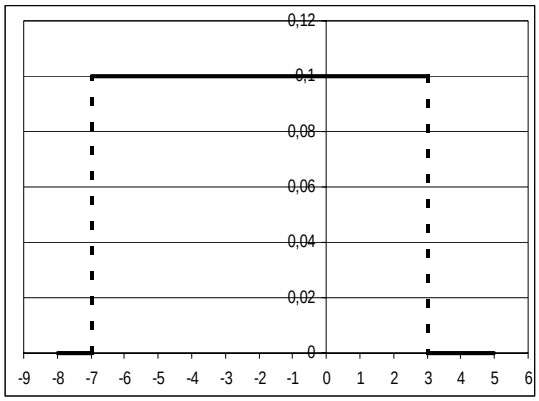
1). 

2). 

3). 

4). 

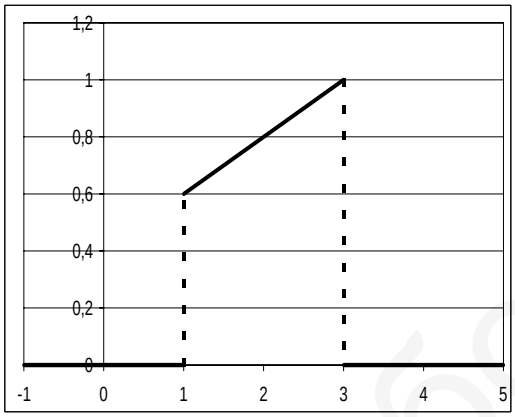
Ядуров.рф

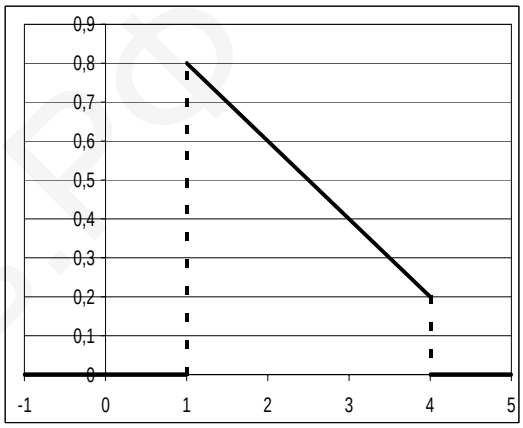
5). 

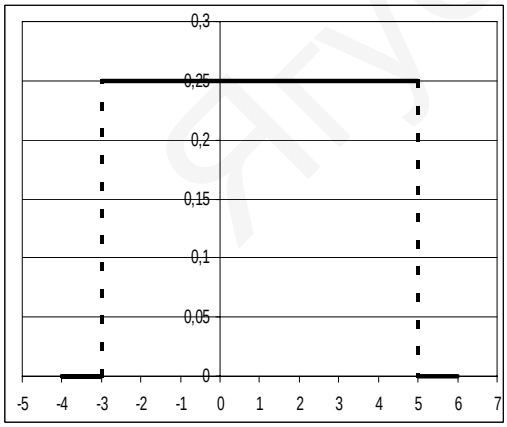
Номер: 13.7.В

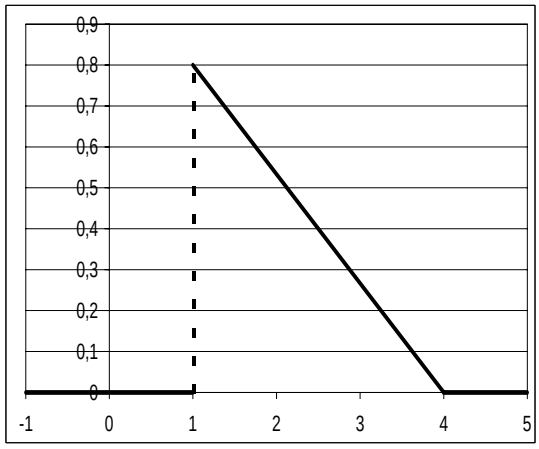
Задача: Определите номер рисунка, на котором изображен график плотности распределения вероятности случайной величины X.

Ответы:

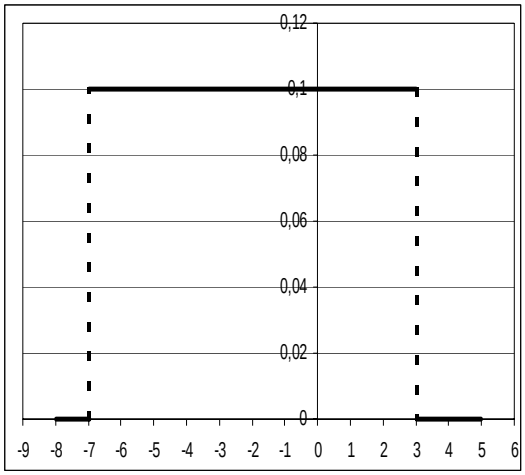
1). 

2). 

3). 

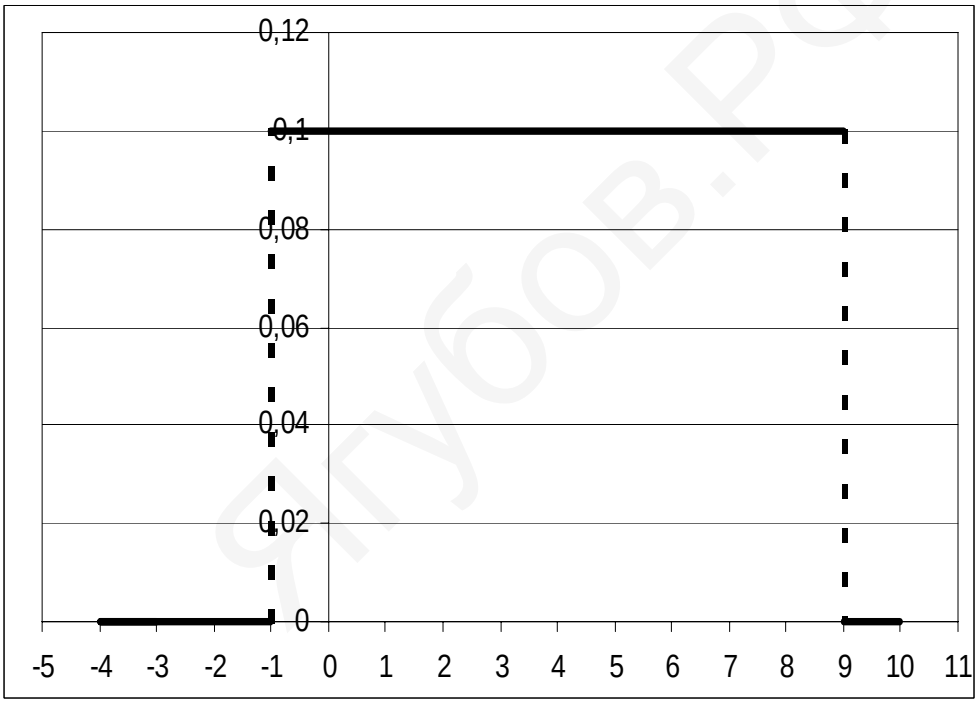
4). 

ЭЛУОВ БГУ

5). 

Номер: 13.8.B

Задача: Величина M(X) для случайной величины X, график плотности вероятности которой изображен на рисунке, равна



Ответы: 1). 2 2). 3 3). 3,5 4). 4 5). 6

Номер: 13.9.C

Задача: Случайная величина X имеет плотность распределения

$$f(x)=\begin{cases}0, & x \le 0,\\ \dfrac{1}{2}\sin x, & 0 < x \le \pi,\\ 0, & x > \pi.\end{cases}$$

ЯГУБОВ.РФ

Найти вероятность того, что в результате испытания $x \in \left(0; \pi/4\right)$.

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

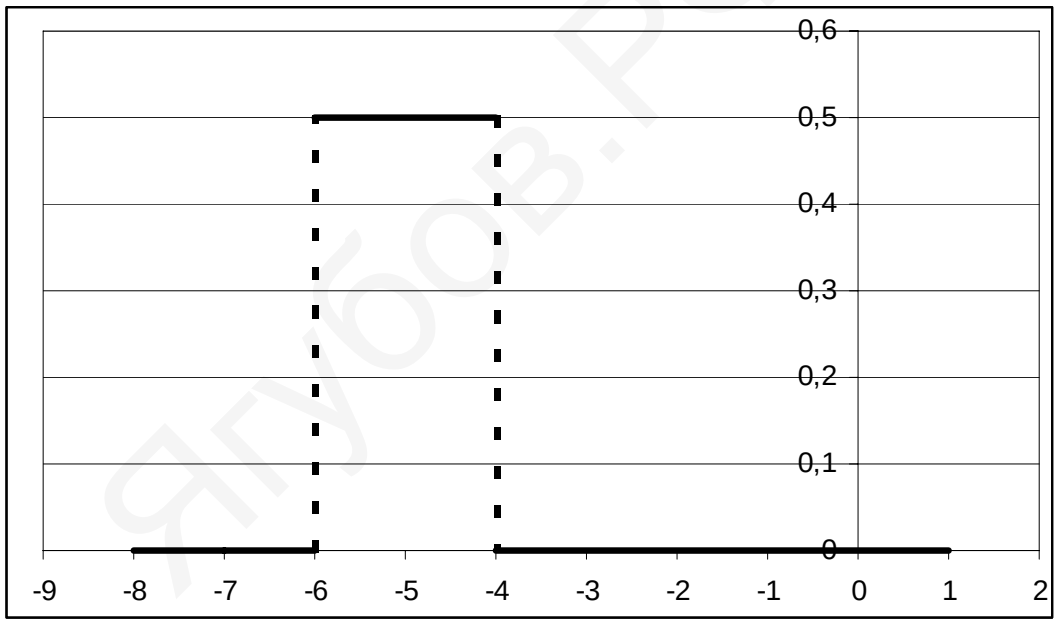
Номер: 13.10.C

Задача: Плотность распределения вероятностей случайной величины X на всей оси Ox определяется законом $f(x) = \frac{a}{e^{x} + e^{-x}}$. Найти коэффициент a.

Ответы: 1). $\frac{2}{\pi}$ 2). 0,55 3). $\frac{3}{\pi}$ 4). $\frac{3\pi}{2}$ 5). 0,9

Номер: 13.11.C

Задача: Величина D(X) для случайной величины X, график плотности вероятности которой изображен на рисунке, равна



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

Номер: 13.12.B

Задача: Дисперсия равномерного распределения на [a;b] равна

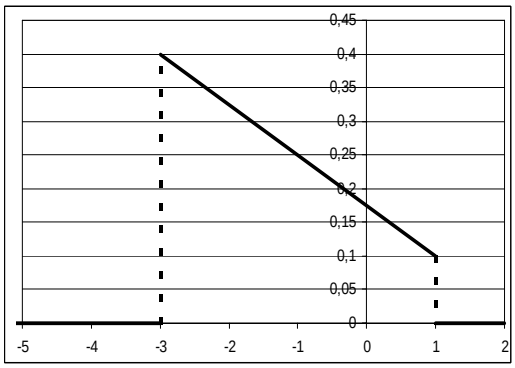
Ответы: 1). $\frac{(b-a)^2}{12}$ 2). $\frac{(b+a)^2}{12}$ 3). $\frac{(b-a)^2}{2}$ 4). $\frac{(b-a)^2}{4}$ 5). $\frac{(b+a)^2}{3}$

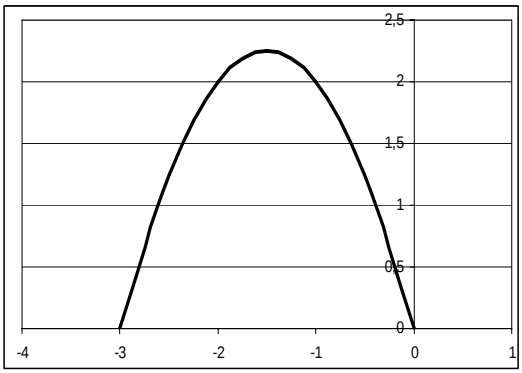
Ягубов.рф

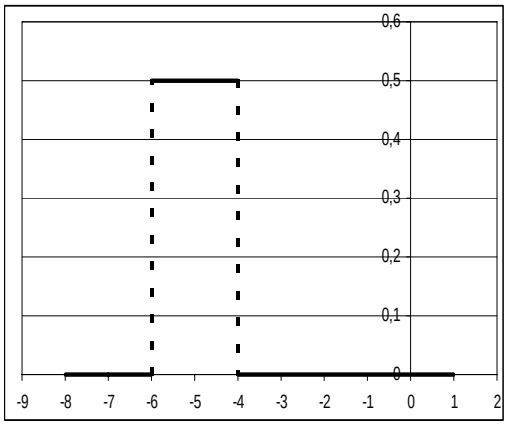
Номер: 13.13.B

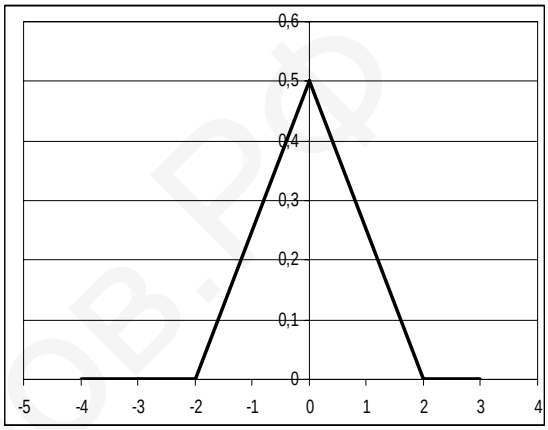
Задача: На рисунках изображены графики плотности распределения вероятности случайных величин X. Определить номер рисунка, для которого верно утверждение M(X)=0.

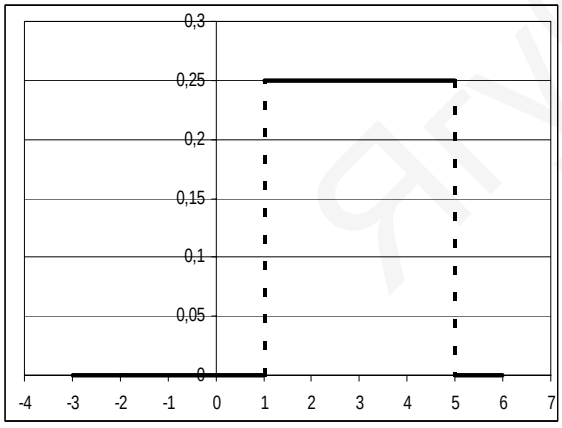
Ответы:

1). 

2). 

3). 

4). 

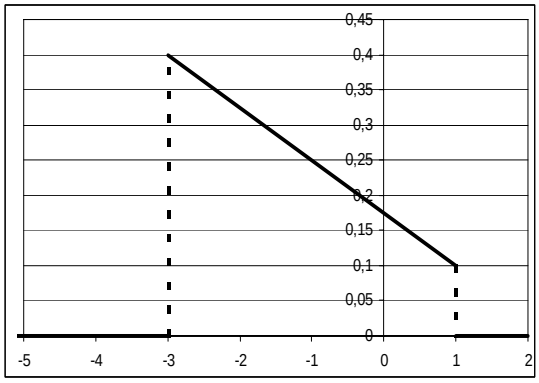
5). 

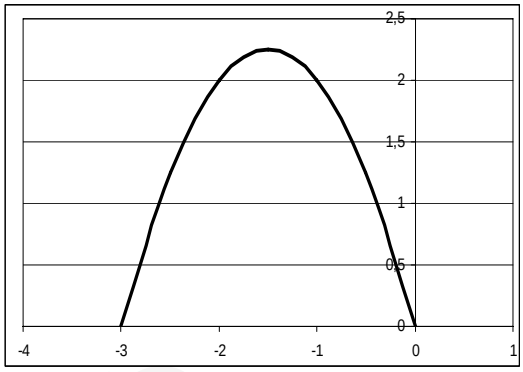
ЯГУБОВ.РФ

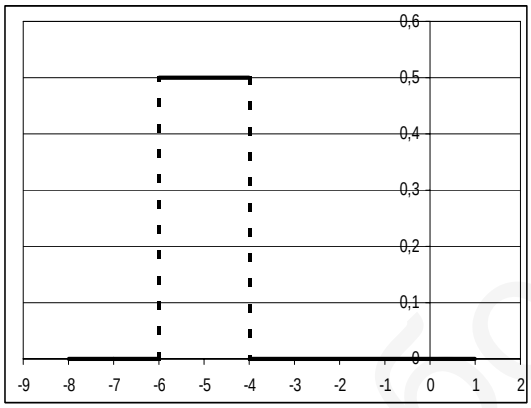
Номер: 13.14.B

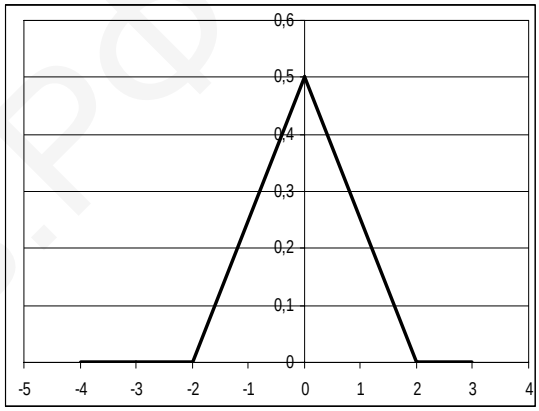
Задача: На рисунках изображены графики плотности распределения вероятности случайных величин X. Определить номер рисунка, для которого верно утверждение M(X)=3.

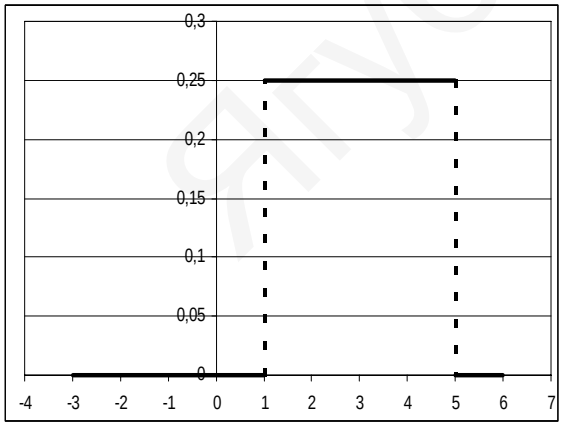
Ответы:

1). 

2). 

3). 

4). 

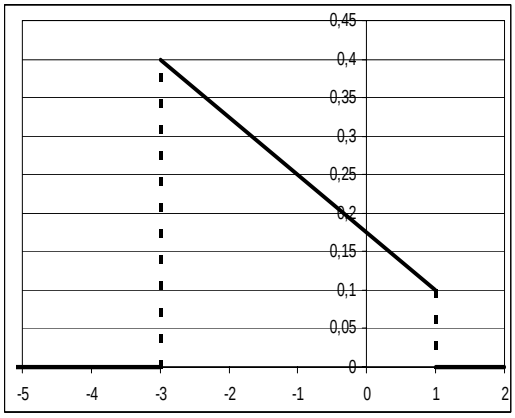
5). 

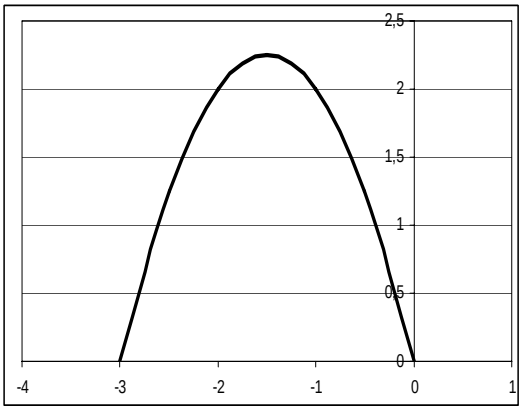
ЯУЗОВ.РФ

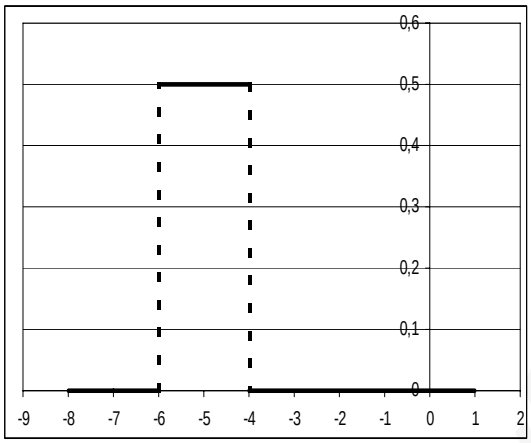
Номер: 13.15.В

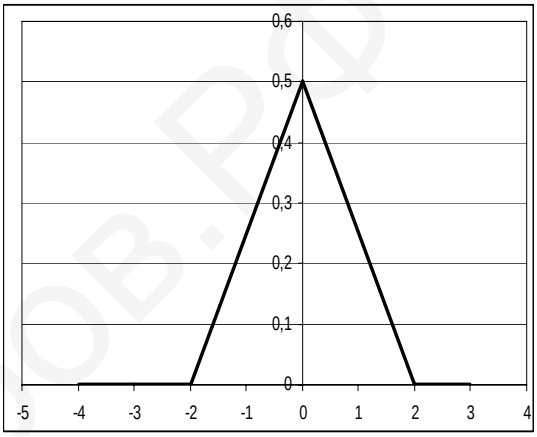
Задача: На рисунках изображены графики плотности распределения вероятности случайных величин X. Определить номер рисунка, для которого верно утверждение M(X)=-5.

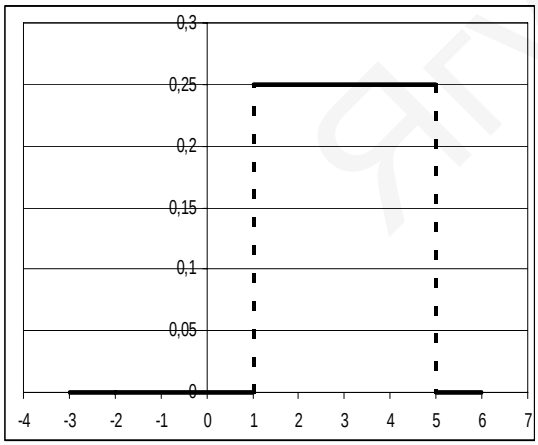
Ответы:

1). 

2). 

3). 

4). 

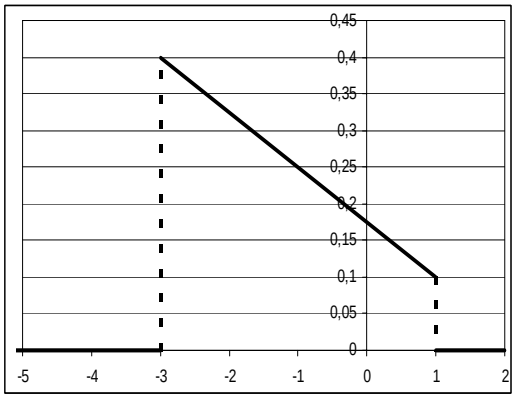
5). 

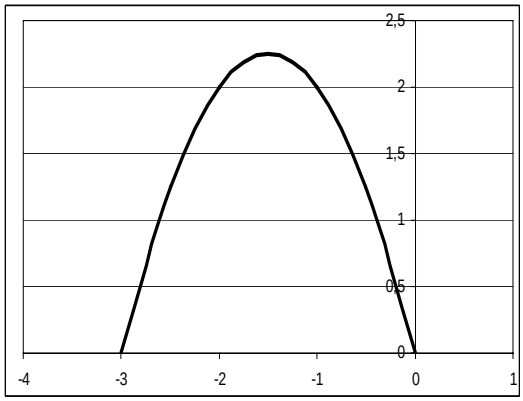
ЯГУБОВ.РФ

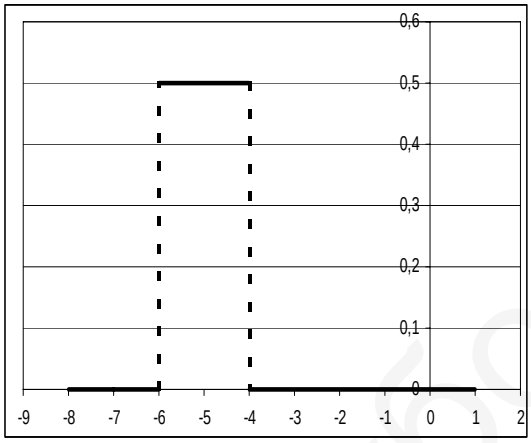
Номер: 13.16.B

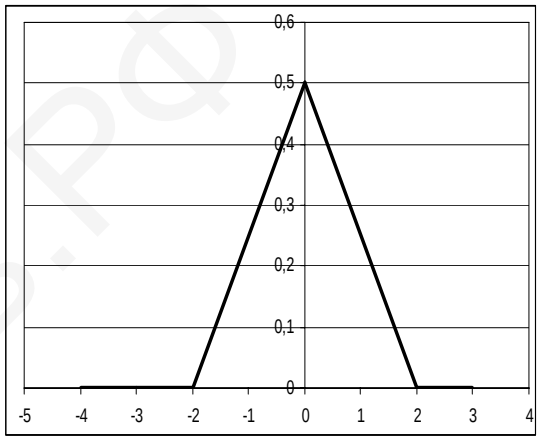
Задача: На рисунках изображены графики плотности распределения вероятности случайных величин X. Определить номер рисунка, для которого верно утверждение M(X)=-1,5.

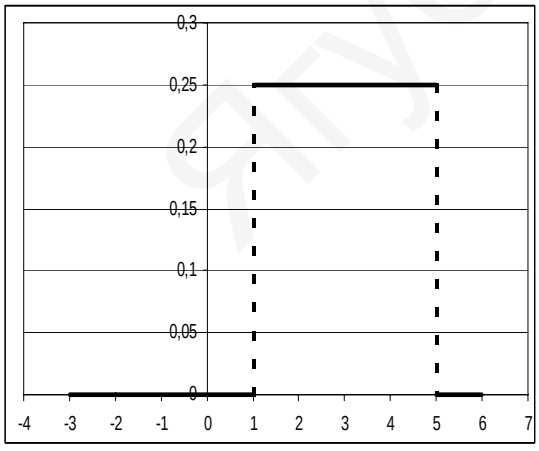
Ответы:

1). 

2). 

3). 

4). 

5). 

ЯГУБОВ.РФ

Номер: 13.17.С

Задача: Случайная величина X задана плотностью распределения

$$f(x)=\begin{cases}0, & x \le -\frac{\pi}{2},\\ a\cos x, & -\frac{\pi}{2} < x \le \frac{\pi}{2},\\ 0, & x > \frac{\pi}{2}.\end{cases}$$

Найти коэффициент a.

Ответы: 1). 0,5 2). 0,55 3). 0,6 4). 0,65 5). 0,7

Номер: 13.18.С

Задача: Случайная величина X задана плотностью распределения

$$f(x)=\begin{cases}0, & x \le 0,\\ a\sin x, & 0 < x \le \pi,\\ 0, & x > \pi.\end{cases}$$

Найти коэффициент a.

Ответы: 1). 0,5 2). 0,55 3). 0,6 4). 0,85 5). 0,9

Ягубов.РФ