

## Вероятность попадания точки в область

Найти вероятность попадания случайной точки с плотностью распределения  $f(x, y)$  в прямоугольную область.

**Задача L-10.1.**

2

$$f = \frac{1}{2yx^2 + 3xy}$$

$$1 < x < 2, 1 < y < 2$$

**Задача L-10.2.**

2

$$f = \frac{1}{y \exp(2x)}$$

$$0 < x < 1, 1 < y < 2$$

**Задача L-10.3.**

2

$$f = \frac{1}{3x + x \exp(4y)}$$

$$1 < x < 2, 0 < y < 1$$

**Задача L-10.4.**

2

$$f = \frac{1}{y \exp(6x)}$$

$$1 < x < 2, 1 < y < 2$$

**Задача L-10.5.**

2

$$f = \frac{1}{4yx^2 + 6xy}$$

$$1 < x < 2, 1 < y < 2$$

**Задача L-10.6.**

2

$$f = \frac{1}{y \exp(3x)}$$

$$1 < x < 2, 1 < y < 2$$

**Задача L-10.7.**

2

$$f = \frac{1}{3yx^2 + 6xy}$$

$$1 < x < 2, 1 < y < 2$$

**Задача L-10.8.**

2

$$f = \frac{1}{y \exp(6x)}$$

$$1 < x < 2, 1 < y < 2$$

**Задача L-10.9.**

2

$$f = \frac{1}{6x + x \exp(6y)}$$

$$1 < x < 2, 0 < y < 1$$

**Задача L-10.10.**

2

$$f = \frac{1}{1 + 9xy^2}$$

$$0 < x < 1, 0 < y < 1$$

**Задача L-10.11.**

2

$$f = \frac{1}{2x + x \exp(5y)}$$

$$1 < x < 2, 0 < y < 1$$

**Задача L-10.12.**

2

$$f = \frac{1}{3xy + 6y}$$

$$1 < x < 2, 1 < y < 2$$

**Задача L-10.13.**

2

$$f = \frac{1}{(1 + 25x^2)(1 + 36y^2)}$$

$$1 < x < 2, 1 < y < 2$$

**Задача L-10.14.**

2

$$f = \frac{1}{(1 + 36x^2)(1 + 3y)}$$

$$1 < x < 2, 1 < y < 2$$

**Задача L-10.15.**

2

$$f = \frac{1}{1 + x + y/3}$$

$$0 < x < 1, 0 < y < 1$$

**Задача L-10.16.**

2

$$f = \frac{1}{(1 + 2x)(1 + 9y^2)}$$

$$1 < x < 2, 1 < y < 2$$

**Задача L-10.17.**

2

$$f = \frac{1}{5yx^2 + 4xy}$$

$$1 < x < 2, 1 < y < 2$$

**Задача L-10.18.**

2

$$f = \frac{1}{5yx^2 + 2xy}$$

$$1 < x < 2, 1 < y < 2$$

**Задача L-10.19.**

2

$$f = \frac{1}{(1 + 25x^2)(1 + 4y^2)}$$

$$1 < x < 2, 1 < y < 2$$

**Задача L-10.20.**

2

$$f = \frac{1}{2x + x \exp(5y)}$$

$$1 < x < 2, 0 < y < 1$$

**Задача L-10.21.**

2

$$f = \frac{1}{y \exp(5x)}$$

$$1 < x < 2, 1 < y < 2$$

**Задача L-10.22.**

2

$$f = \frac{1}{(1 + 6x)(1 + 4y)}$$

$$1 < x < 2, 1 < y < 2$$

**Задача L-10.23.**

2

$$f = \frac{1}{(1 + 16x^2)(1 + 6y)}$$

$$1 < x < 2, 1 < y < 2$$

**Задача L-10.24.**

2

$$f = \frac{1}{1 + x + y/4}$$

$$0 < x < 1, 0 < y < 1$$

**Задача L-10.25.**

2

$$f = \frac{1}{5yx^2 + 2xy}$$

$$1 < x < 2, 1 < y < 2$$

**Задача L-10.26.**

2

$$f = \frac{1}{y \exp(3x)}$$

$$0 < x < 1, 1 < y < 2$$

**Задача L-10.27.**

2

$$f = \frac{1}{xy(1/2 + 4y^2)}$$

$$1 < x < 2, 1 < y < 2$$

**Задача L-10.28.**

2

$$f = \frac{1}{6x + x \exp(2y)}$$

$$1 < x < 2, 0 < y < 1$$

**Задача L-10.29.**

2

$$f = \frac{1}{(1 + 4x^2)(1 + 5y)}$$

$$1 < x < 2, 1 < y < 2$$

**Задача L-10.30.**

2

$$f = \frac{1}{(1 + 36x^2)(1 + 25y^2)}$$

$$1 < x < 2, 1 < y < 2$$



**Ответы.****Вероятность попадания точки в область**

22-Jan-16

| №  | $p \cdot 10^3$ |
|----|----------------|
| 1  | 82.409         |
| 2  | 299.670        |
| 3  | 76.986         |
| 4  | 0.286          |
| 5  | 41.205         |
| 6  | 10.931         |
| 7  | 46.841         |
| 8  | 0.286          |
| 9  | 37.182         |
| 10 | 576.854        |
| 11 | 75.222         |
| 12 | 66.469         |
| 13 | 0.267          |
| 14 | 2.550          |
| 15 | 621.474        |
| 16 | 13.333         |
| 17 | 43.549         |
| 18 | 53.425         |
| 19 | 2.137          |
| 20 | 75.222         |
| 21 | 0.928          |
| 22 | 15.161         |
| 23 | 3.111          |
| 24 | 637.477        |
| 25 | 53.425         |
| 26 | 219.546        |
| 27 | 60.312         |
| 28 | 78.064         |
| 29 | 13.254         |
| 30 | 0.267          |

*L-10* файл о10L2A