

Задание № 2

О случайной непрерывной равномерно распределенной величине V известно, что ее дисперсия равна 0.2.

Можно ли найти правую границу величины V и ее среднее значение зная, что левая граница равна 0.5? Если да, найдите ее..

$$a = 0.5$$

$$D = 0.2$$

$$b = ? \quad M(x) = ?$$

$$D = \frac{(b - a)^2}{12}$$

$$\frac{(b - 0.5)^2}{12} = 0.2$$

$$(b - 0.5)^2 = 2.4$$

$$\sqrt{(b - 0.5)^2} = \sqrt{2.4}$$

$$b - 0.5 = \sqrt{2.4}$$

$$b = \sqrt{2.4} + 0.5$$

$$b \approx 2.05$$

Правая граница ≈ 2.05

$$M(x) = \frac{a + b}{2}$$

$$M(x) \approx \frac{0.5 + 2.05}{2} \approx \frac{2.55}{2} \approx 1.275$$

Среднее значение ≈ 1.275