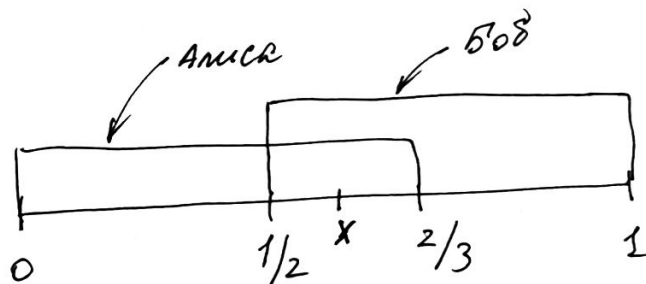


Задача №4

Найти:

$$x \in [0; 1]:$$

$P(x\text{-победа}) - \max?$



Решение:

Пусть $x \in [\frac{1}{2}; \frac{2}{3}]$:

Найдем $P(x\text{-победа})$:

Аниса выигрывает число $< x$ и
Боб $> x$ (1)

Аниса проигрывает число $> x$ (2)
и Боб $< x$

$$P(1) =$$

$$= \left((x-0) \cdot \frac{3}{2} \right) \cdot \left((1-x) \cdot 2 \right) = 3x(1-x)$$

$$P(2) = \left(\left(\frac{2}{3} - x \right) \cdot \frac{3}{2} \right) \cdot \left(\left(x - \frac{1}{2} \right) \cdot 2 \right) = 3 \left(\frac{2}{3} - x \right) \left(x - \frac{1}{2} \right) =$$

$$= 1 + \frac{3}{2}x + 2x - 3x^2 = -3x^2 + \frac{7}{2}x + 1$$