Predmet: Pravděpodobnost a statistika 1
Ukol: 4.
Verze: 1.
Autor: David Napravnik

Terč

distribucni funkce

podle vzorecku pro obsah kruhu z polomeru $O = \pi r^2$
$Fx = x^2$

hustotni funkce

$fx = (x^2)' = 2x$

E(X)

$\mathbb{E}(X) = \int_0^1 2x^2 = \frac{2}{3}$

var(X)

$var(X) = \mathbb{E}(X^2) - (\mathbb{E}(X))^2$
$var(X) = \mathbb{E}(X^2) - (\frac{2}{3})^2$
$var(X) = \mathbb{E}(X^2) - \frac{4}{9}$
$var(X) = \int_0^1 2x^3 - \frac{4}{9}$
$var(X) = \frac{1}{2} - \frac{4}{9}$
$var(X) = \frac{1}{18}$

ox

$\sigma x = \sqrt{\frac{1}{18}}$