

### Devátá sada domácích úloh, Matematika IV

**Příklad 1.** Najděte distribuční funkci a hustotu pravděpodobnosti náhodné veličiny udávající objem krychle, jejíž hrana má náhodnou délku s rovnoměrným rozdělením na intervalu  $(0, 10)$ .

**Příklad 2.** Určete střední hodnotu, rozptyl a medián veličiny z předchozího příkladu.

**Příklad 3.** Určete distribuční funkci a hustotu pravděpodobnosti veličiny udávající vzdálenost náhodně vybraného bodu ve čtverci od jeho středu. Náhodně vybraným bodem rozumíme bod vybraný takovým způsobem, že pravděpodobnost, že bod leží v nějaké části čtverce je přímo úměrná obsahu této části.