

Jméno:

Místo:

3. vnitrosemestrální písemka

0003

líst

|

učo

body

Oblast strojově snímatelných informací. Své UČO vyplňte zleva dle přiloženého vzoru číslic. Jinak do této oblasti nezasahujte.

0123456789

Zvolme náhodně dvě reálná čísla z intervalu  $\langle 2; 4 \rangle$ . Určete pravděpodobnost, že dvojnásobek součtu těchto čísel bude větší než jejich součin zvětšený o 3.

**Příklad 1****1 bod**

Jméno:

Místnost:

3. vnitrosemestrální písemka

0003

líst

2

učo

body

Oblast strojově snímatelných informací. Svě UČO vyplňte zleva dle přiloženého vzoru číslic. Jinak do této oblasti nezasahujte.

0123456789

Náhodná veličina  $X$  má na intervalu  $\langle 1; 4 \rangle$  hustotu pravděpodobnosti rovnou  $\frac{c}{\sqrt{x}}$ , nulovou jinde.

**Příklad 2**  
2 body

- Určete hodnotu konstanty  $c$ .
- Určete předpis distribuční funkce náhodné veličiny  $X$  a načrtněte její graf.
- Určete střední hodnotu  $E(X)$  a rozptyl  $D(X)$  náhodné veličiny  $X$ .
- Určete hustotu pravděpodobnosti náhodné veličiny  $Y = e^X$ .

Jméno:

Místnost:

3. vnitrosemestrální písemka

0003

líst

3

učo

body

Oblast strojově snímatelných informací. Své UČO vyplňte zleva dle přiloženého vzoru číslic. Jinak do této oblasti nezasahujte.

0123456789

Ve třídě je 80% chlapců a 20% dívek. Dlouhé vlasy má 10% chlapců a 90% dívek. Náhodně vybereme jednu osobu.

**Příklad 3****1 bod**

- S jakou pravděpodobností má dlouhé vlasy?
- Osoba má dlouhé vlasy. S jakou pravděpodobností je to dívka?

Jméno:

Místo:

3. vnitrosemestrální písemka

0003

líst

4

učo

body

Oblast strojově snímatelných informací. Své UČO vyplňte zleva dle přiloženého vzoru číslic. Jinak do této oblasti nezasahujte.

0123456789

Pomocí kódu generovaného polynomem  $x^4 + x^3 + 1 \in \mathbb{Z}_2[x]$  zakódujte zprávu 10111.

**Příklad 4**  
1 bod