

# Cvičný zápočtový test z PST

31.3.2015

**T1** Jevy  $A, B, C$  jsou po dvou nezávislé. Platí  $\mathbf{P}(A) = \mathbf{P}(B) = \frac{1}{2}$ , dále  $\mathbf{P}(A \cup B \cup C) = 1$  a  $\mathbf{P}(A \cup C) = \frac{3}{4}$ .  
Určete

- a)  $\mathbf{P}(A \cup B)$
- b)  $\mathbf{P}(C)$
- c)  $\mathbf{P}(A \cap B \cap C)$

**T2** Náhodná veličina  $X$  je určena hodnotami z tabulky:

$X$	-4	-2	0	1	2	8
$p_X$	0.1	0.1	0.25	0.4	0.1	0.05

Určete její střední hodnotu a rozptyl.

**T3** Z obdélníku o stranách  $a, b$  vybereme náhodně bod a spojíme jej úsečkami s rohy přilehlými ke straně  $a$ . Určete průměrný obsah právě vzniklého trojúhelníka, ideálně matematickou cestou.