

Dvanáctá sada domácích úloh, Matematika IV, jarní semestr 2007
k odevzdání v týdnu 7.-11.května 2007

Dvojice součástí má dobu života popsánu sdruženou hustotou

$$f_{X,Y}(x,y) = \begin{cases} \frac{1}{2}e^{-x-\frac{y}{2}} & \text{pro } x > 0, y > 0, \\ 0 & \text{jinak.} \end{cases}$$

Příklad 1. *Jaká je pravděpodobnost toho, že první součástka alespoň dvakrát přežije druhou součástku?*

Příklad 2. *Určete distribuční funkci náhodné veličiny $Z = X + Y$.*

Příklad 3. *Určete distribuční funkci náhodné veličiny $Z = X - Y$.*