

Jedenáctá sada domácích úloh

Příklad 1. Dělník obsluhuje n strojů téhož typu, které jsou umístěny vedle sebe ve vzdálenostech 1. Když skončí obsluhu stroje, přejde k tomu stroji, který v té chvíli nejdéle čeká na obsluhu, případně počká na první požadavek. Předpokládá se, že závada kteréhokoliv stroje je stejně pravděpodobná a že závady jsou nezávislé. Určete střední hodnotu dělníkovy cesty od stroje ke stroji.

Příklad 2. Necht' nezávislé náhodné veličiny X a Y mají rovnoměrné rozložení pravděpodobnosti na intervalu $(0, n - 1)$. Určete střední hodnotu veličiny $|X - Y|$.

Příklad 3. Necht' X má rovnoměrné rozdělení na intervalu $(1, 2)$. Určete korelační koeficient $\rho_{X,1/X}$.