

V této práci se zabýváme symetrickými náhodnými procházkami. Jsou zde definovány různé druhy cest a dokázána věta o principu zrcadlení. Pak jsou na základě cest definovány náhodné procházky. Dále se zabýváme pravděpodobnostmi návratu k nulové ose a prvního návratu k nulové ose v určitém čase, pravděpodobnostmi počtu změn znaménka či počtu návratů k nulové ose do určitého času. Definujeme také maximum cesty a první vstup do dané osy. V druhé kapitole je vyřešena řada problémů, které tvoří důkazy vět z první části práce nebo ji jinak doplňují. Jde například o geometrické důkazy rovnosti počtu cest určitého typu nebo o výpočet pravděpodobnosti toho, že do daného času nastane určitý počet změn znaménka.