

A mellékelt ábra egy városrész térképe. Egy tanuló minden reggel az A útkereszteződéstől a B útkereszteződésig gyalogol, minden esetben csak az ábrán feltüntetett utcákon, és mindig csupán északi vagy keleti irányban. Változtosság kedvéért minden egyes útkereszteződésnél, ahol módjában áll választani, (a többi választástól függetlenül) $\frac{1}{2}$ valószínűséggel választ a két lehetőség között. Mennyi annak a valószínűsége, hogy áthalad a C útkereszteződésen?

