

NÉV: NEPTUN-KÓD:

ELŐADÓ: Vetier András

Matematika A4 (Valószínűesszámitás), 1. pótzárthelyi, 2012. 05. 09.

Munkaidő: 45 perc. A megoldásokhoz adjon magyarázatot! A végeredményeket elég numerikus képlettel megadni.

1. Feldobok három szabályos érmét, barátom feldob négyet. Mi a valószínűsége annak, hogy barátom **a)** legalább 2 fejet dob? **b)** ugyanannyi fejet dob, mint én?
2. Ha egy országban a vasúti átjárókban évente átlagosan 3,7 busz-balesetet történik, akkor változatlan forgalmi feltételek mellett mi a valószínűsége annak, hogy **a)** fél év alatt pontosan 3 busz-balesetet történik? **b)** az év első felében pontosan 2 és a második felében pontosan 1 busz-balesetet történik?
3. Egy magas oszlopon található, exponenciális élettartamú villanykörte két típusú lehet: $1/3$ valószínűséggel 700 óra átlagértékű, $2/3$ valószínűséggel pedig 1000 óra átlagértékű. Mi a valószínűsége annak, hogy a villanykörte mostantól számítva ég még 950 órát, **a)** ha tudjuk, hogy most a gyengébb villanykörte típus **b)** ha nem tudjuk, hogy most melyik típus van használatban.
4. Adjon meg egy-egy Excel-formulát a 3. példában szereplő élettartam szimulálására az **a)** és **b)** esetekre.

NÉV: NEPTUN-KÓD:

ELŐADÓ: Vetier András

Matematika A4 (Valószínűesszámitás), 1. pótzárthelyi, 2012. 05. 09.

Munkaidő: 45 perc. A megoldásokhoz adjon magyarázatot! A végeredményeket elég numerikus képlettel megadni.

1. Feldobok három szabályos érmét, barátom feldob négyet. Mi a valószínűsége annak, hogy barátom **a)** legalább 2 fejet dob? **b)** ugyanannyi fejet dob, mint én?
2. Ha egy országban a vasúti átjárókban évente átlagosan 3,7 busz-balesetet történik, akkor változatlan forgalmi feltételek mellett mi a valószínűsége annak, hogy **a)** fél év alatt pontosan 3 busz-balesetet történik? **b)** az év első felében pontosan 2 és a második felében pontosan 1 busz-balesetet történik?
3. Egy magas oszlopon található, exponenciális élettartamú villanykörte két típusú lehet: $1/3$ valószínűséggel 700 óra átlagértékű, $2/3$ valószínűséggel pedig 1000 óra átlagértékű. Mi a valószínűsége annak, hogy a villanykörte mostantól számítva ég még 950 órát, **a)** ha tudjuk, hogy most a gyengébb villanykörte típus **b)** ha nem tudjuk, hogy most melyik típus van használatban.
4. Adjon meg egy-egy Excel-formulát a 3. példában szereplő élettartam szimulálására az **a)** és **b)** esetekre.