

NÉV: NEPTUN-KÓD:

Gyakorlatvezető neve:

Matematika A4, (Valszám), 1. pótpót-zárthelyi, 2015. 12. 14. Munkaidő: 45 perc. Kalkulátor nem használható.

1. Egy dobozban 2 piros és 3 fehér golyó van. Egyesével huzogatok. A pirosakat visszateszem, a fehéreket nem teszem vissza. Ezt addig csinálom, amíg kijön végre az első piros. Adja meg a húzások számának az eloszlását és a várható értékét! *A várható értéket elég formulával megadni.*

2. Villamossal jövök az egyetemre, és busszal megyek haza. A várakozási időm reggel és este függetlenek egymástól, és egyenletes eloszlást követnek 0 és 3, illetve 0 és 6 perc között. Feltéve, hogy a buszra többet kell várnom, mint a villamosra, mi a valószínűsége annak, hogy az összes várakozási időm több, mint 3 perc?

3. Alajos és Bendegúz (két remek kosaras) egy edzésen nagyon messziről felváltva dobálnak a kosárra egészen az első sikerig. Alajos kezd. Alajos minden dobása minden más dobástól függetlenül 0,2 valószínűséggel sikeres. Bendegúz első dobása 0,5 valószínűséggel sikeres, de utána egyre idegesebb lesz, és minden további dobásának sikere - minden mástól függetlenül - csak fele akkora, mint az azt megelőző dobásnál volt. Mi a valószínűsége annak, hogy a küzdelem kevesebb mint 6 dobásból befejeződik, méghozzá Bendegúz sikerével? *A valószínűséget elég formulával megadni.*

4. a) Szabályos érmékre hivatkozva (szavakkal) definiáljon egy olyan valószínűségi változót, melynek eloszlása így fest:

x	0	1	2	3
p(x)	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{8}$

b) Szimulálja a valószínűségi változót Excel utasításokkal is!

NÉV: NEPTUN-KÓD:

Gyakorlatvezető neve:

Matematika A4, (Valszám), 1. pótpót-zárthelyi, 2015. 12. 14. Munkaidő: 45 perc. Kalkulátor nem használható.

1. Egy dobozban 2 piros és 3 fehér golyó van. Egyesével huzogatok. A pirosakat visszateszem, a fehéreket nem teszem vissza. Ezt addig csinálom, amíg kijön végre az első piros. Adja meg a húzások számának az eloszlását és a várható értékét! *A várható értéket elég formulával megadni.*

2. Villamossal jövök az egyetemre, és busszal megyek haza. A várakozási időm reggel és este függetlenek egymástól, és egyenletes eloszlást követnek 0 és 3, illetve 0 és 6 perc között. Feltéve, hogy a buszra többet kell várnom, mint a villamosra, mi a valószínűsége annak, hogy az összes várakozási időm több, mint 3 perc?

3. Alajos és Bendegúz (két remek kosaras) egy edzésen nagyon messziről felváltva dobálnak a kosárra egészen az első sikerig. Alajos kezd. Alajos minden dobása minden más dobástól függetlenül 0,2 valószínűséggel sikeres. Bendegúz első dobása 0,5 valószínűséggel sikeres, de utána egyre idegesebb lesz, és minden további dobásának sikere - minden mástól függetlenül - csak fele akkora, mint az azt megelőző dobásnál volt. Mi a valószínűsége annak, hogy a küzdelem kevesebb mint 6 dobásból befejeződik, méghozzá Bendegúz sikerével? *A valószínűséget elég formulával megadni.*

4. a) Szabályos érmékre hivatkozva (szavakkal) definiáljon egy olyan valószínűségi változót, melynek eloszlása így fest:

x	0	1	2	3
p(x)	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{8}$

b) Szimulálja a valószínűségi változót Excel utasításokkal is!