|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| *(0.6^6)\*0.4* | a ) *5/16*  b) *5/16*  c) *(5/16)n \*5/16* | P(20)=  P(n)= | Dokázané  Nedokázané | a) *x3/(1-x)*  b) *[1/(1-x)] + [2/(1-x2)]*  *alebo (3+x)/(1-x2)*  c) |

1. Pravdepodobnosť výskytu paketu v 1 ms je rovná 0*,*4. Aká je pravdepodobnosť, že medzera medzi paketmi bude 6 ms?
2. Ferko a Jožko hrajú kameň, papier, nožnice. Ferko si vyberá náhodne tak, že s pravdepodobnosťou 1/2 dá kameň, s pravdepodobnosťou 1/4 dá papier a s pravdepodobnosťou 1/4 dá nožnice. Jožko si vyberá náhodne tak, že s pravdepodobnosťou 1/4 dá kameň, s pravdepodobnosťou 1/2 dá papier a s pravdepodobnosťou 1/4 dá nožnice.
   1. Aká je pravdepodobnosť, že jedno strihanie vyhrá Ferko?
   2. Aká je pravdepodobnosť, že v jednom strihaní nastane remíza?
   3. Aká je pravdepodobnosť, že vyhrá Ferko, ak chlapci strihajú dovtedy,

kým jeden z nich nevyhrá? *stromy*

1. Do batohu môžeme dať *n* kusov zeleniny podľa daných pravidiel:
   * + kaleráby *K* len násobky dvoch
     + mrkva *M* najviac 2
     + zemiaky *Z* aspoň 3

Aké sú všetky možnosti ako naplniť batoh o veľkosti 20, teda aký je počet možností ako nakombinovať 20 kusov zeleniny? Ako je to s n kusmi zeleniny? *vytvaracie funkcie*

1. Hodíme tromi férovými mincami. Majme nasledujúce náhodné premenné pre tento pokus

*H*1 je indikátor, či padne hlava na prvej minci

*H*2 je indikátor, či padne hlava na druhej minci

*H*3 je indikátor, či padne hlava na tretej minci

*S* = *H*1 + *H*2 + *H*3, t.j. počet hláv, ktoré padnú na všetkých troch minciach

*R* = (*H*1 = *H*2 = *H*3), t.j. indikátor, či na všetkých minciach padlo to isté

Dokážte, že náhodné premenné *H*1, *H*2, *H*3 a *P* sú po troch nezávislé, ale nie sú navzájom nezávislé.  *nahodne premenne*

1. Zapíšte nasledujúce postupnosti pomocou vytvárajúcich funkcií (v uzavretom tvare):
   1. ⟨0; 0; 0; 1; 1; 1; 1...⟩ *x3/(1-x)*
   2. ⟨3; 1; 3; 1; 3; 1...⟩ *[1/(1-x)] + [2/(1-x2)] alebo (3+x)/(1-x2)*
   3. ⟨1; 2; 3; 4; 5; 6...⟩ 1/(1-x)2