

MODEL PROBABILISTYCZNY DOŚWIADCZENIA LOSOWEGO

Zadanie 1 W urnie U_{3*2} są dwie kule białe i trzy kule czarne. Określ metodą klasyfikacji przypadków jednakowo możliwych model probabilistyczny dla:

- losowania dwu kul z urny U_{3*2} ;
- dwukrotnego losowania bez zwracania kuli z urny U_{3*2} ;
- dwukrotnego losowania ze zwracaniem kuli z urny U_{3*2} ;
- jak, znając rozkład prawdopodobieństwa na przestrzeni wyników losowania dwu kul z urny U_{3*2} , znaleźć prawdopodobieństwa wyników losowania trzech kul z tej urny.

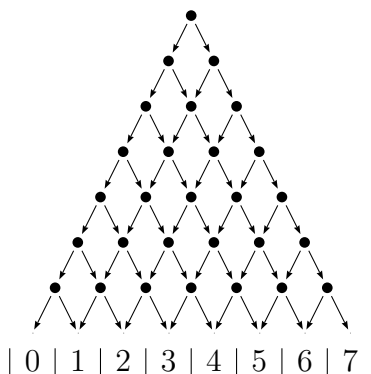
Zadanie 2 W urnie U_{b*c} jest b kul białych i c kul czarnych ($b > 1, c > 1$). Określ metodą klasyfikacji przypadków jednakowo możliwych model probabilistyczny dla:

- losowania dwu kul z urny U_{b*c} ;
- dwukrotnego losowania bez zwracania kuli z urny U_{b*c} ;
- dwukrotnego losowania ze zwracaniem kuli z urny U_{b*c} ;
- określ modele probabilistyczne doświadczeń z punktów a), b) i c) przy założeniu, że $b = 1$ lub $c = 1$.

Zadanie 3 Określ model probabilistyczny dla:

- rzutu 3 identycznymi monetami;
- rzutu 7 identycznymi monetami;
- rzutu m identycznymi monetami.

Zadanie 4 Rozważmy spadanie kulki po *desce Galtona* (rysunek poniżej) o siedmiu poziomach kołków. Określ model probabilistyczny tego doświadczenia losowego.



Zadanie 5 Określ model probabilistyczny dla losowania sześciu kul z urny o 43 kulach białych i 6 czarnych.

Zadanie 6 Określ model probabilistyczny dla:

- a) rzutu dwiema kostkami sześciennymi, jedną czarną i jedną białą;
- b) losowania jednego kamienia domina spośród kamieni bez tzw. mydeł (tj. bez kamieni z pustymi polami);
- c) rzutu dwiema identycznymi kostkami sześciennymi.

Zadanie 7 Określ model probabilistyczny dla:

- a) rozmieszczenia 3 jednakowych kul w 3 ponumerowanych szufladach;
- b) rozmieszczenia 3 ponumerowanych kul w 3 ponumerowanych szufladach;
- c) rozmieszczenia 3 ponumerowanych kul na 3 ponumerowanych miejscach;
- d) rozmieszczenia 3 jednakowych kul na 4 ponumerowanych miejscach.

Zadanie 8 Rozważmy rozmieszczenie r ponumerowanych kul w n ponumerowanych szufladach. Określ model probabilistyczny tego doświadczenia dla:

- a) $r = 2$ i $n = 3$;
- b) $r = 3$ i $n = 2$.

Określ te modele również przy założeniu, że kule są jednakowe.

Zadanie 9 Rozważmy urnę U_3 z 3 ponumerowanymi kulami (numerami 1,2 i 3). Określ model probabilistyczny dla:

- a) trzykrotnego losowania bez zwracania kuli z urny U_3 ;
- b) trzykrotnego losowania ze zwracaniem kuli z urny U_3 .