

1. Czy da się wygrać w grach losowych? Zadania

ZADANIE 1. Lotto umożliwia robienie zakładów systemowych. Oznacza to, że można zakreślić więcej niż 6 liczb. Możliwe jest zakreślenie od 7 do 12 liczb. Jeśli zdecydujemy się zakreślić wszystkie liczby od 1 do 12, to jest to równoważne wykupieniu 924 pojedynczych zakładów postaci: (1,2,3,4,5,6), (1,2,3,4,5,7), (1,2,3,4,5,8), ... (7,8,9,10,11,12).

Jaka jest minimalna liczba kuponów, która pozwala na zakreślenie kombinacji wszystkich sześciu liczb spośród liczb od 1 do 15? Oczywiście można grać systemowo. Warunek jest taki, że chcemy każdą kombinację uzyskać tylko jeden raz.

ZADANIE 2. Używając programu napisanego w Pythonie obliczyć (przybliżone) prawdopodobieństwo osiągnięcia kwoty 1050zł startując od 1000zł grając w Lotto według poniższej strategii.

Jeśli posiadamy x złotych i chcemy osiągnąć cel c złotych, to

1. jeśli $21x \leq c$, to stawiamy x złotych
2. Jeśli $21x > c$, to stawiamy najmniejszą możliwą kwotę, która w razie wygranej pozwoli na osiągnięcie celu c .

Czy ta strategia jest lepsza od tej zaprezentowanej na wykładzie?

Rozwiązanie, to listing programu w Pythonie, wyliczona wartość prawdopodobieństwa.