

# Pracownia komputerowa 1

*Uczymy się przez tworzenie<sup>1</sup>.*

**Termin wysłania:** do 10 X 2011 r.

**Adres:** [licealisci.pracownia@icm.edu.pl](mailto:licealisci.pracownia@icm.edu.pl)

Czy zastanawialiście się kiedyś, co czyni nasze gry ciekawymi? Dlaczego małe dzieci chętniej grają z dorosłymi w chińczyka niż w warcaby? Dlaczego nie ma stałej strategii wygrywania w wojnę? Tu odpowiedzią jest losowość. Ona sprawia, że każda rozgrywka jest inna. Dlatego będziemy potrzebować elementów losowości i naszych grach. Na nasze szczęście generacja liczb losowych należy do podstawowych instrukcji nawet takich programów jak arkusz kalkulacyjny (swoją drogą warto się zastanowić jak to możliwe, aby na komputerze działającym w systemie zero-jedynkowym według ściśle określonych schematów znaleźć liczbą losową).

Dzisiejsze zadanie ma charakter wprowadzający. Naszym celem jest stworzenie wyników 10 kolejnych rzutów kostką.

Pracownia 1	
nr rzutu	wynik rzutu Pimpka
1	4
2	4
3	1
4	1
5	5
6	1
7	3
8	2
9	6
10	1



Będziemy starali się rozwijać to zadanie na następnych zajęciach. Planujemy wprowadzić rywalizację między Pimpkiem a Komandorem Wydmuszką (pozwoliliśmy sobie przywołać naszych starych bohaterów).

Powodzenia!

---

<sup>1</sup> Motta dla naszych pracowni zaczerpnęliśmy z ośmiu reguł nauczania stworzonych przez Seymoura Paperta, dydaktyka, twórcę języka programowania Logo.

## PROGRAMISTYCZNY WARSZTAT - ŚCIĄGAWKA

- =B2+1 wstawia liczbę o jeden większą od liczby w komórce B2
- =LOS() zwraca liczbę losową z przedziału [0,1). Zauważmy, że nie możemy osiągnąć jedynki.
- =LOS()\*(b-a)+a zwraca liczbę losową z przedziału [a,b)
- =ZAOKR.DO.CAŁK(a) zaokrągla liczbę w dół do liczby całkowitej
- =ZAOKR(a;b) zaokrągla podaną liczbę (a) do określonej liczby (b) cyfr po przecinku
- =ZAOKR.DÓŁ(a;b) zaokrągla podaną liczbę (a) w dół do określonej liczby (b) cyfr po przecinku
- =ZAOKR.GÓRA(a;b) analogicznie

*Uwaga: gdy liczba b jest zerem otrzymujemy zaokrąglenie do liczb całkowitych. Co się stanie, gdy będzie ujemna?*

Oczywiście formuły można łączyć:

- =ZAOKR(D7;2) zaokrągla liczbę z komórki D7 do części setnych
- =ZAOKR(D7\*3;2) zaokrągla trzykrotność liczby z komórki D7 do części setnych
- =ZAOKR(SUMA(D1:D9);0) zaokrągla sumę liczb z komórek D1-D9 do liczby całkowitej

*Uwaga 2: liczby losowe będą się zmieniały wraz z każdą operacją, jaką wykonamy na arkusz.*