

MATURA — egzamin próbny 2005 r. Arkusz II, zadanie 7. GRA

Pola pewnej planszy ponumerowane są kolejnymi liczbami całkowitymi od 0 do 400. Pionek w sytuacji wyjściowej stoi na polu o numerze 0. Rzucamy sześcienną kostką do gry (ścianki są ponumerowane standardowo liczbami: 1, 2, 3, 4, 5, 6). Jeśli wyrzucimy parzystą liczbę oczek, przesuwamy pionek do przodu o liczbę pól równą tej liczbie. W przypadku nieparzystej liczby oczek cofamy pionek o liczbę pól równą tej liczbie. W obu wypadkach, jeśli pionek miałby wyjść poza planszę — pozostaje bez ruchu. Wynikiem gry jest ostatnia pozycja pionka.

- a) W arkuszu kalkulacyjnym wykonaj po dwie symulacje tej gry dla 100, 200 oraz 300 rzutów kostką.
- b) Wyniki przedstaw w tabeli wg wzoru:

Liczba rzutów	Wynik symulacji gry		Średnia arytmetyczna wyników symulacji gry
	Symulacja pierwsza	Symulacja druga	
100			
200			
300			

- c) Wykonaj wykres przedstawiający zależność wyników symulacji gry (w tym średniej) od liczby rzutów.

Rozwiązanie zapisz w pliku o nazwie *gra.xls*.

Punktacja:

Części zadania	Maks.
Razem:	20