

# Zadanie A – Kostkowy poker

## Wprowadzenie

Pewna liczba uczestników gry odbywa pewną ilość dwuosobowych rozgrywek szczególnej wersji kostkowego pokera. W każdej rozgrywce każdy z pary graczy rzuca jednorazowo czterema czworosiecznymi (d4) kostkami i otrzymane układy decydują o wygranej lub remisie. Zadaniem programu jest odczytanie danych o rozgrywkach i sporządzenie statystyk wyników uczestniczących graczy.

## Reguły wygrywania

- O wygranej w największym stopniu decyduje ilość powtórzeń wyników kostek według hierarchii:
  - Dokładnie cztery jednakowe wyniki.
  - Brak jakichkolwiek powtórzeń.
  - Dwie różne pary powtórzeń.
  - Dokładnie trzy jednakowe wyniki.
  - Dokładnie dwa jednakowe wyniki.
- W przypadku wystąpienia u obu graczy układów czwórek, trójek lub pojedynczych par o wygranej decyduje większa liczba oczek powtózonego wyniku (np. rzut 2 3 3 3 jest gorszy od 1 4 4 4, gdyż decyduje porównanie 3 vs 4).
- W przypadku wystąpienia u obu graczy układów dwóch par o wygranej decyduje wartość wyższego z powtórzonych wyników (np. rzut 2 2 3 3 jest gorszy od 1 1 4 4, gdyż decyduje porównanie 3 vs 4).
- W pozostałych przypadkach o wygranej decyduje suma oczek wszystkich czterech kostek (np. rzut 1 1 3 3 jest gorszy od 2 2 3 3, gdyż decyduje suma 8 vs 10).

## Wejście

- Dane wczytywane mają być ze standardowego konsolowego wejścia (`cin`).
- Pierwszą daną wejściową jest liczba naturalna  $N$  oznaczająca ilość rozgrywek, których opisy pojawią się w kolejnych  $N$  wierszach wejścia.
- Każda rozgrywka opisana jest osobną linią danych postaci

```
idA a1 a2 a3 a4 idB b1 b2 b3 b4
```

Gdzie:

- `idA` - Identyfikator pierwszego gracza w tej rozgrywce,
  - `a1 a2 a3 a4` - wynik rzutu pierwszego gracza,
  - `idB` - Identyfikator drugiego gracza w tej rozgrywce,
  - `b1 b2 b3 b4` - wynik rzutu drugiego gracza.
- Identyfikator gracza jest małą literą alfabetu angielskiego: 'a'-'z'.
  - Dla każdej gry `idA` jest różne od `idB`
  - Każda z wartości `ai` i `bi` to wyrzucona liczba oczek na kostce i jest liczbą naturalną z zakresu 1-4.
  - Wynik rzutu nie musi być dany jako ciąg posortowanych wartości!**

## Wyjście

- Efekty działania programu wypisywane mają być na standardowe konsolowe wyjście (`cout`).
- Dla każdego gracza, który **brał udział w rozgrywkach**, ma zostać wypisany jeden *Rekord* danych.
- Rekordy* mają być wypisane w kolejności alfabetycznej identyfikatorów graczy (gracz a przed graczem b, itd.)
- Rekord* gracza składa się z *Nagłówka* w pierwszej linii, *Statystyk* (jeśli są niezerowe) w kolejnych liniach, oraz jednej *pustej linii* na końcu, oddzielającej kolejne rekordy danych.
- Nagłówek* to dokładnie jedno słowo `gracz`, jedna spacja, oraz identyfikator gracza (przykład Nagłówka: `gracz a`).
- Statystyka* składa się z: dokładnie 4 spacji, jednego ze słów `wygrane`, `remisy`, `przegrane`, 1 dwukropka, 1 spacji, jednej liczby zmiennoprzecinkowej z zakresu (1, 100], oraz jednego znaku procent (%) (przykład Statystyki:

```
wygrane: 24.25%
```

).

- Statystyki należy liczyć, używając typu `double`!** Oraz - dla wtajemniczonych - wypisywać ze standardową dokładnością - proszę nie kombinować z `std::precision` ani innymi modyfikatorami standardowego wejścia!
- Statystyki wyświetlamy w następującej kolejności: najpierw `wygrane`, potem `remisy`, na końcu `przegrane`
- Jeśli jakaś Statystyka wynosi 0, to nie należy jej wyświetlać!**

## Dodatkowe ograniczenia i wymagania

- Pierwsza linia kodu źródłowego MUSI w komentarzu w standardzie języka C++ (dwa znaki ukośnika) zawierać imię i nazwisko autora rozwiązania.
- Jedynym dozwolonym do włączenia plikiem nagłówkowym jest plik `iostream`.
- Nie wolno używać słów kluczowych `struct`, `class`, `goto`.
- Jakakolwiek próba obejścia powyższych warunków skutkuje dyskwalifikacją rozwiązania.
- Proszę bardzo dokładnie stosować się do opisu wyjścia. Jakikolwiek dodatkowe znaki (nawet spacje i tabulatory) zostaną potraktowane jako błąd!

## Przykładowe wejście

Dla danych:

---

```
8
a 1 2 1 1 c 1 2 3 3
c 2 3 4 4 b 1 2 3 3
b 1 2 2 1 a 2 3 3 2
c 1 1 1 1 a 4 4 3 2
c 2 2 2 3 b 2 1 2 2
b 1 2 3 4 e 4 3 2 1
e 4 2 3 3 c 1 3 2 3
c 2 2 2 2 e 1 1 1 1
```

---

Poprawnym wyjściem jest:

---

```
gracz a
  wygrane: 66.6667%
  przegrane: 33.3333%

gracz b
  remisy: 25%
  przegrane: 75%

gracz c
  wygrane: 66.6667%
  przegrane: 33.3333%

gracz e
  wygrane: 33.3333%
  remisy: 33.3333%
  przegrane: 33.3333%
```

---

Dla danych:

---

```
6
b 4 4 3 1 d 1 2 3 3
d 2 2 1 1 b 1 2 1 2
b 1 2 1 1 d 3 1 1 1
d 1 3 3 2 b 1 3 4 3
d 4 4 3 1 b 2 3 4 4
d 2 3 4 4 b 4 4 3 1
```

---

Poprawnym wyjściem jest:

---

```
gracz b
  wygrane: 50%
  remisy: 16.6667%
  przegrane: 33.3333%

gracz d
  wygrane: 33.3333%
  remisy: 16.6667%
  przegrane: 50%
```