

Organizatorii Australian Open au nevoie de ajutor pe partea logistică pentru organizarea turneului de tenis. Astfel, sunteți rugați să implementați o parte din funcționalitatea unui sistem de gestiune a turneului de Grand Slam. Pentru aceasta, este nevoie să se înregistreze într-o bază de date toți jucătorii participanți la turneu. Astfel, se citesc de la tastatură:

- un număr întreg n (putere a lui 2);
- o serie de n nume de jucători de tenis. Fiecare nume are maxim 30 caractere și nu conține spații libere. Aceștia vor fi stocați într-o structură care permite asocierea lor în perechi, secvențial, în ordinea citirii de la tasatură, formând meciurile de tenis ce urmează a fi disputate.
- o valoare întreagă între 1 și 5, în funcție de care se execută următoarele comenzi:

1. Afișare bracket inițial. Se vor afișa toate înfruntările ce vor avea loc în prima rundă a turneului sub forma:

<nume_jucator_1>
<nume_jucator_2>

<nume_jucator_3>
<nume_jucator_4>

...

<nume_jucator_(n-1)>
<nume_jucator_n>

După fiecare pereche de jucători se va lăsa un rând liber, pentru a diferenția ușor între meciurile diferite.

2. Se citesc 2 jucători de la tastatură. Să se afișeze pe ecran numărul rundei în care cei 2 jucători se pot întâlni. Pentru ușurință, rundele se numerează de la 1 la n , începând din partea de jos a bracket-ului.
3. Se citesc scorurile obținute de jucători în prima rundă. Fiecare meci se joacă până când unul dintre cei 2 jucători cumulează 3 seturi. Un set este câștigat atunci când un jucător obține 6 game-uri. Pentru fiecare meci se citesc:

- un număr întreg p , reprezentând numărul de seturi jucate;
- p numere întregi, reprezentând game-urile câștigate de primul jucător din pereche;
- p numere întregi, reprezentând game-urile câștigate de al doilea jucător din pereche;

Să se afișeze pe ecran jucătorii rămași în turneu sub formă de bracket, așa cum vor fi asociați în a doua rundă.

4. Se citesc scorurile obținute de jucători în prima rundă, conform punctului 3. Să se afișeze pe ecran perechea de jucători care a disputat cel mai lung meci ca număr de game-uri din runda 1. Se garantează că nu există 2 meciuri cu numărul maxim de game-uri.
5. Se citesc secvențial scorurile obținute la toate meciurile din turneu, conform punctului 2. Să se afișeze pe ecran câștigătorul turneului.

Exemplu:

Test #1

Input	Output
16 Djokovic Mannarino Fritz Tsitsipas Sinner Khachanov deMinaur Rublev	Djokovic Mannarino Fritz Tsitsipas Sinner Khachanov

Cazaux Hurkacz Borges Medvedev Zverev Norrie Kecmanovic Alcaraz 1	deMinaur Rublev Cazaux Hurkacz Borges Medvedev Zverev Norrie Kecmanovic Alcaraz
S-au citit numărul de jucători înscriși, numele lor și comanda 1, corespunzătoare afișării bracket-ului.	

Test #2

Input	Output
16 Djokovic Mannarino Fritz Tsitsipas Sinner Khachanov deMinaur Rublev Cazaux Hurkacz Borges Medvedev Zverev Norrie Kecmanovic Alcaraz 2 Djokovic Sinner	4
<p>S-au citit numărul de jucători înscriși, numele lor și comanda 2, corespunzătoare găsirii rundei în care cei 2 jucători citați de la tastatură se pot înfrunța.</p> <p>În runda 1 se găsesc:</p> <p>Djokovic Mannarino Fritz Tsitsipas Sinner Khachanov deMinaur Rublev Cazaux Hurkacz Borges Medvedev</p>	

Zverev Norrie Kecmanovic Alcaraz
Djokovic și Sinner se găsesc amândoi în jumătatea superioară a bracket-ului. În runda 2 se găsesc: Djokovic Fritz/Tsitsipas Sinner deMinaur/Rublev Cazaux/Hurkacz Borges/Medvedev Zverev/Norrie Kecmanovic/Alcaraz
Djokovic și Sinner se găsesc amândoi în jumătatea superioară a bracket-ului. În runda 3 se găsesc: Djokovic Sinner Cazaux/Hurkacz/Borges/Medvedev Zverev/Norrie/Kecmanovic/Alcaraz
Djokovic și Sinner se găsesc amândoi în jumătatea superioară a bracket-ului. În runda 4 se găsesc: Djokovic/Sinner Cazaux/Hurkacz/Borges/Medvedev/Zverev/Norrie/Kecmanovic/Alcaraz
Prin urmare, cei 2 jucători se pot înfrunta în runda 4.

Test #3

Input	Output
16 Djokovic Mannarino Fritz Tsitsipas Sinner Khachanov deMinaur Rublev Cazaux Hurkacz Borges Medvedev Zverev Norrie Kecmanovic Alcaraz 3 3 6 6 6 0 0 3 4 6 5 6 6 5 6 3 3 3 6 6 6 4 5 3 5 4 6 6 2 0 6 5 5 6 6	Djokovic Fritz Sinner Rublev Hurkacz Medvedev Zverev Alcaraz

3 5 5 4 6 6 6 4 3 5 6 1 6 6 5 6 5 6 3 6 4 6 5 6 3 6 5 3 4 4 0 6 6 6	
--	--

S-au citit numărul de jucători înscriși, numele lor și comanda 3, corespunzătoare jucării primei runde. După citirea scorurilor asociate, prima rundă arată astfel:

Djokovic 6 6 6
Mannarino 0 0 3

Fritz 6 5 6 6
Tsitsipas 5 6 3 3

Sinner 6 6 6
Khachanov 4 5 3

deMinaur 4 6 6 3 0
Rublev 6 5 5 6 6

Cazaux 5 5 4
Hurkacz 6 6 6

Borges 3 5 6 1
Medvedev 6 6 5 6

Zverev 6 3 6 4 6
Norrie 5 6 3 6 5

Kecmanovic 4 4 0
Alcaraz 6 6 6

Au fost evidențiați jucătorii câștigători în această rundă.

Test #4

Input	Output
16 Djokovic Mannarino Fritz Tsitsipas Sinner Khachanov deMinaur Rublev Cazaux Hurkacz Borges Medvedev Zverev Norrie Kecmanovic Alcaraz	Zverev Norrie

4
3
6 6 6
0 0 3
4
6 5 6 6
5 6 3 3
3
6 6 6
4 5 3
5
4 6 6 2 0
6 5 5 6 6
3
5 5 4
6 6 6
4
3 5 6 1
6 6 5 6
5
6 3 6 4 6
5 6 3 6 5
3
4 4 0
6 6 6

S-au citit numărul de jucători înscriși, numele lor și comanda 4, corespunzătoare găsirii celui mai lung meci. După citirea scorurilor asociate, prima rundă arată astfel:

Djokovic 6 6 6
Mannarino 0 0 3
Total game-uri: 21

Fritz 6 5 6 6
Tsitsipas 5 6 3 3
Total game-uri: 40

Sinner 6 6 6
Khachanov 4 5 3
Total game-uri: 30

deMinaur 4 6 6 3 0
Rublev 6 5 5 6 6
Total game-uri: 47

Cazaux 5 5 4
Hurkacz 6 6 6
Total game-uri: 32

Borges 3 5 6 1
Medvedev 6 6 5 6
Total game-uri: 38

Zverev 6 3 6 4 6
Norrie 5 6 3 6 5
Total game-uri: 50

Kecmanovic 4 4 0
Alcaraz 6 6 6
Total game-uri: 26

Cel mai lung meci a avut loc între Zverev și Norrie.

Test #5

Input	Output
16 Djokovic Mannarino Fritz Tsitsipas Sinner Khachanov deMinaur Rublev Cazaux Hurkacz Borges Medvedev Zverev Norrie Kecmanovic Alcaraz 5 3 6 6 6 0 0 3 4 6 5 6 6 5 6 3 3 3 6 6 6 4 5 3 5 4 6 6 2 0 6 5 5 6 6 3 5 5 4 6 6 6 4 3 5 6 1 6 6 5 6 5 6 3 6 4 6 5 6 3 6 5 3 4 4 0 6 6 6 4 6 4 6 6 5 6 2 3 3 6 6 6 4 5 3 5 5 6 3 6 4 6 2 6 5 6 4 6 6 5 6 1 3 6 4 4 1 2 6 3 6 6 5 6	Sinner

5
5 3 6 6 6
6 6 5 5 3
5
3 3 6 6 6
6 6 4 4 3

S-au citit numărul de jucători înscriși, numele lor și comanda 5, corespunzătoare jucării întregului turneu. După citirea scorurilor asociate, prima rundă arată astfel:

Djokovic 6 6 6
Mannarino 0 0 3

Fritz 6 5 6 6
Tsitsipas 5 6 3 3

Sinner 6 6 6
Khachanov 4 5 3

deMinaur 4 6 6 3 0
Rublev 6 5 5 6 6

Cazaux 5 5 4
Hurkacz 6 6 6

Borges 3 5 6 1
Medvedev 6 6 5 6

Zverev 6 3 6 4 6
Norrie 5 6 3 6 5

Kecmanovic 4 4 0
Alcaraz 6 6 6

Au fost evidențiați jucătorii câștigători în această rundă. Runda nr. 2 arată astfel:

Djokovic 6 4 6 6
Fritz 5 6 2 3

Sinner 6 6 6
Rublev 4 5 3

Hurkacz 5 6 3 6 4
Medvedev 6 2 6 5 6

Zverev 6 6 5 6
Alcaraz 1 3 6 4

Au fost evidențiați jucătorii câștigători în această rundă. Runda nr. 3 arată astfel:

Djokovic 1 2 6 3
Sinner 6 6 5 6

Medvedev 5 3 6 6 6
Zverev 6 6 5 5 3

Au fost evidențiați jucătorii câștigători în această rundă. Ultima rundă (finala) arată astfel:

Sinner 3 3 6 6 6
Medvedev 6 6 4 4 3

Câștigătorul turneului este Sinner.