

Să se scrie o aplicație de simulare a unui joc de poker Texas Hold'em. Pentru simplificare, se va considera că un pachet de cărți conține câte 4 perechi din numerele de la 2 la 14. Se va ignora culoarea/suita cărților. Fiecare jucător va avea în mână 2 cărți, iar apoi se vor etala 5 cărți jos, la comun pentru toți jucătorii. Mâna finală a unui jucător este formată din cea mai bună combinație de 5 cărți, din cele 7 disponibile jucătorului (cele 2 din mână + cele 5 etalate jos). Se vor citi de la tastatură:

- Un întreg n reprezentând numărul de jucători de la masă;
 - Pentru fiecare jucător, în parte, următoarele informații:
 - Un șir de caractere de lungime maxim 20 de caractere, reprezentând numele jucătorului;
 - 2 numere întregi, reprezentând cărțile din mâna jucătorului.
 - Cele 5 cărți etalate jos, la comun pentru toți jucătorii.
 - Un întreg $c \in [1, 4]$ reprezentând o comandă, în funcție de care se vor executa diferite funcționalități, astfel:
1. Se vor afișa pe ecran datele tuturor jucătorilor, în ordinea citirii de la tastatură, pe câte un rând diferit (rânduri separate de caracterul *newline*):
 - Numele jucătorului;
 - Valorile cărților din mâna jucătorului, despărțite de un spațiu – pentru a facilita afișarea datelor, ultima valoare a cărților va fi urmată de un spațiu liber și apoi de caracterul *newline*.
 - Valorile cărților etalate, despărțite de un spațiu – pentru a facilita afișarea datelor, ultima valoare a cărților va fi urmată de un spațiu liber și apoi de caracterul *newline*.
 2. O chintă este o mână care conține 5 cărți cu valori consecutive. Să se afișeze, pentru fiecare jucător, **dacă acesta are o chintă**, următoarele:
 - Numele jucătorului
 - Cele 5 valori consecutive, în ordine crescătoare, despărțite de un spațiu – pentru a facilita afișarea datelor, ultima valoare a cărților va fi urmată de un spațiu liber și apoi de caracterul *newline*.
 3. Se va calcula cea mai bună mână de 5 cărți obținută de fiecare jucător. Pentru a simplifica găsirea celei mai bune mâini, se va folosi un sistem de puncte:
 - 3 cărți de un fel = 3 puncte
 - 2 cărți de un fel = 1 punct
 - Dacă nu mai există combinații de cărți care să ofere puncte, mâna este completată cu cărțile cele mai mari.

Se vor afișa jucătorii și cele mai bune mâini ale lor, astfel:

- Numele jucătorului
 - Cea mai bună mână de 5 cărți a jucătorului, **în ordine crescătoare a valorii cărților**, despărțite de un spațiu – pentru a facilita afișarea datelor, ultima valoare a cărților va fi urmată de un spațiu liber și apoi de caracterul *newline*.
4. Se vor afișa pe ecran numele jucătorilor, de la cel cu cea mai bună mână la cel cu cea mai slabă, pe câte un rând diferit (rânduri separate de caracterul *newline*). Pentru a stabili care este cea mai bună mână, se va folosi sistemul de puncte de la Subpunctul 3. În cazul în care 2 mâini au același număr de puncte, mâna mai bună este cea în care se află cartea cu valoarea cea mai mare (dacă ambele mâini au aceeași carte cu valoare cea mai mare, ne uităm la a doua cea mai mare carte și tot așa).

Pentru rezolvarea problemei, se va pune la dispoziție un algoritm de sortare pentru un vector.

Test #1

Input	Output
3 Cristi 6 10 Mihai 8 8 Andrei 12 14 8 7 9 12 10 1	Cristi 6 10 Mihai 8 8 Andrei 12 14 8 7 9 12 10
Explicație: comanda 1 corespunde afișării tuturor datelor pe ecran, în ordinea citirii.	

Test #2

Input	Output
4 Cristi 6 14 Andrei 3 4 Ion 13 14 Matei 10 9 6 2 5 14 10 2	Andrei 2 3 4 5 6
Explicație: Andrei va avea disponibile cărțile: 3, 4 (cărțile personale), 6, 2, 5, 14, 10 (cărțile etalate jos). Puse în ordine crescătoare, acestea sunt: 2, 3, 4, 5, 6, 10, 14. Din acest șir, putem observa că există 5 numere consecutive (2,3,4,5,6), deci le vom afișa, deoarece Andrei are o chintă.	

Test #3

Input	Output
5 Cristi 7 7 Mihai 8 10 George 2 3 Matei 14 12 Ana 13 10 7 8 10 2 3 3	Cristi 7 7 7 8 10 Mihai 7 8 8 10 10 George 2 2 3 3 10 Matei 7 8 10 12 14 Ana 7 8 10 10 13
<p>Explicație:</p> <p>Cristi va avea la dispoziție cărțile: 7, 7, 7, 8, 10, 2, 3. Cristi are 3 cărți cu valoarea 7. Cristi nu are perechi de 2 cărți. Deci, mâna lui conține: 7 7 7 (cele mai multe cărți de același fel) 8 10 (cărțile cu cele mai mari valori, deoarece nu mai există perechi).</p> <p>Mihai va avea la dispoziție cărțile: 8, 10, 7, 8, 10, 2, 3. Mihai nu are 3 cărți la fel. Mihai are 2 perechi de 2 cărți: 8 8 și 10 10. Apoi, se va mai adăuga cartea cu valoarea cea mai mare rămasă: 7. După ordonarea crescătoare, se vor afișa: 7 8 8 10 10. Similar pentru George.</p> <p>Matei nu are perechi de 3 sau 2 cărți. Deci, se vor alege cele mai mari cărți.</p> <p>Ana are o singură pereche de 2 cărți. În rest, mâna se va completa cu cele mai mari cărți.</p>	

Test #4

Input	Output
6 Cristi 7 7 Mihai 8 10 George 2 3 Matei 14 12 Ana 13 10 Maria 4 5 7 8 10 2 3 3	Cristi Mihai George Ana Matei Maria
<p>Explicație:</p> <p>Cea mai bună mână a lui Cristi este 7 7 7 8 10, deci Cristi are 3 cărți la fel => 3 puncte.</p> <p>George (2 2 3 3 10) și Mihai (7 8 8 10 10) au 2 perechi de 2 cărți. => 2 puncte fiecare. Pentru a face departajarea, ne uităm la cea mai mare carte din mâna celor 2 jucători. Ambii jucători au 10, deci ne uităm la a doua cea mai mare. Mihai are 10, iar George are 3 => Mâna lui Mihai este mai bună.</p> <p>Ana (7 8 10 10 13) este singura cu o pereche de 2 cărți => 1 punct.</p> <p>Matei (7 8 10 12 14) și Maria (4 5 7 8 10) nu au nicio pereche => 0 puncte. Deci, ne uităm la valoarea celor mai mari cărți. 14 > 10 => Matei are cea mai bună mână.</p>	