

Să se scrie o aplicație care simulează sistemul de gestionare al unei librării ce poate stoca mai multe cărți. Aplicația va consta într-o clasă Librarie ce poate stoca mai multe cărți și clasa Carte ce caracterizează cărțile.

Se citesc de la tastatura, de pe randuri diferite, următoarele informații:

- un float, reprezentând suma target a vânzărilor ce se dorește a fi atinsă la finalul lunii prin vânzarea cărților din librărie;
- un întreg n, reprezentând numărul de cărți diferite ce vor fi conținute în librărie;
- pentru fiecare carte, se citesc de pe randuri diferite:
 - o un std::string, reprezentând numele cărții;
 - o un std::string, reprezentând numele autorului;
 - o un float, reprezentând prețul cărții;
 - o un int, reprezentând cantitatea de cărți (exemplare) disponibilă.
- un întreg, reprezentând o comandă, în funcție de care se vor executa diferite funcționalități, astfel:

1. **Afișare librărie.** Se vor afișa pe randuri diferite:

- a. Suma target a vânzărilor;
- b. Datele fiecărei cărți, în ordinea în care au fost citite de la tastatură sub forma:

<nume carte> <autor> <preț> <cantitate>

2. **Afișarea cărților în funcție de anumite criterii**– se vor citi de la tastatură două criterii în funcție de care se vor afișa cărțile: un preț minim și o cantitate minimă. Se vor afișa doar cărțile care au atât prețul, cât și cantitatea mai mică sau egală cu cele două valori introduse de la tastatură. Cărțile ce îndeplinesc aceste criterii vor fi afișate pe ecran conform subpct. 1).

3. **Ieftinire cărților ce se găsesc în cantități reduce în stoc.** Pentru a elimina stocurile reduse de cărți și a se face loc altor titluri în librărie, se vor aplica reduceri. Astfel, se va aplica o reducere de 50% pentru cărțile a căror cantitate este mai mică decât o cantitate introdusă de la tastatură. După efectuarea reducerii se vor afișa pe ecran informațiile sub forma:

<nume_carte> <pre initial> <pret dupa reducere>

4. Să se calculeze numărul aproximativ al cărților ce trebuie vândute pentru a atinge target-ul de vânzări. Se va calcula valoarea medie a unei cărți din librărie, iar numărul de exemplare necesar se va calcula raportându-se la această preț mediu.

Round(suma target/preț mediu cărți)

Test #1:

Input	Output
40000 4 Don Quijote Miguel de Cervantes 56 120 Mandrie si prejudecata Jane Austen 40 20 Mizerabilii Victor Hugo 80 20 La rascruce de vanturi Emily Bronte 30 15 1	40000 Don Quijote Miguel de Cervantes 56 120 Mandrie si prejudecata Jane Austen 40 20 Mizerabilii Victor Hugo 80 20 La rascruce de vanturi Emily Bronte 30 15
Comanda 1 corespunde afișării tuturor cărților din librărie.	

Test #2

Input	Output
40000 4 Don Quijote Miguel de Cervantes 56 120 Mandrie si prejudecata Jane Austen 40 20 Mizerabilii Victor Hugo 80 20 La rascruce de vanturi Emily Bronte 30 15 2	Mandrie si prejudecata Jane Austen 40 20 La rascruce de vanturi Emily Bronte 30 15

50	
50	
Comanda 2 corespunde afișării cărților ce îndeplinesc cele două condiții introduse de la tastatură – prețul cărții trebuie să fie mai mic sau egal cu 50 de lei, iar cantitatea trebuie să fie mai mica sau egală cu 50 unități.	

Test #3

Input	Output
40000 4 Don Quijote Miguel de Cervantes 56 120 Mandrie si prejudecata Jane Austen 40 20 Mizerabilii Victor Hugo 80 20 La rascruce de vanturi Emily Bronte 30 15 3 30	Mandrie si prejudecata 40 20 Mizerabilii 80 40 La rascruce de vanturi 30 15
Comanda 3 reduce cu 50% prețul cărților ce se află în inventar într-o cantitate mai mică decât valoarea introdusă de la tastatură. Cantitatea de prag introdusă este 30, astfel prețul a trei cărți (<i>Mandrie si prejudecata</i> și <i>Mizerabilii</i> , <i>La rascruce de vanturi</i>) va fi redus la jumătate ($40 \rightarrow 20$ ($50\% \times 40$) ; $80 \rightarrow 40$ ($50\% \times 80$); $30 \rightarrow 15$ ($50\% \times 30$)). <code>#include<cmath></code>	

Test #4

Input	Output
-------	--------

40000 4 Don Quijote Miguel de Cervantes 56 120 Mandrie si prejudecata Jane Austen 40 20 Mizerabilii Victor Hugo 80 20 La rascruce de vanturi Emily Bronte 30 15 4	776
<p>Comanda 4 va returna numărul rotunjit al cărților ce vor trebui vândute pentru a atinge suma target introdusă de la tastatură.</p> <p>Aceasta se calculează prin împărțirea sumei target la prețul mediu al cărților. Astfel:</p> $40000/((56+40+80+30)/4)=776,69902$ $\text{Round}(40000/((56+40+80+30)/4))=776$	