

Să se scrie o aplicație care simulează sistemul de monitorizare a temperaturii dintr-o fabrică de mobilă. Temperatura din fiecare încăpere a fabricii este monitorizată cu ajutorul unui termometru care este citit de către un operator uman de un anumit număr de ori specificat, iar aceste valori sunt introduse în sistem. Aceasta va consta într-o clasă "Termometru", caracterizată de numele încăperii și un vector de valori reale, reprezentând temperaturile citite. Se citesc de la tastatură, pe linii diferite, următoarele informații:

- a. un `std::string` ce reprezintă numele încăperii (poate fi alcătuit din mai multe cuvinte)
- b. un `int` ce reprezintă numărul de măsurători ce trebuie înregistrate în intervalul a 12 ore
- c. o serie de valori reale, reprezentând valorile temperaturii
- d. o valoare întreagă în intervalul [1,4], în funcție de care se realizează următoarele operații:

1. **Afișarea încăperii.** Să se afișeze pe ecran numele încăperii împreună cu temperaturile achiziționate în intervalul de 12 ore, pe linii diferite, în felul următor:
`<Numele încăperii>`
`<temperatura_1> <temperatura_2> <temperatura_3> ... <temperatura_n>`
2. **Calcularea temperaturii medii din încăpere.** Se va calcula temperatura medie din încăpere și se vor afișa pe ecran următoarele informații:
`<Numele încăperii>`
`< Valoarea medie a temperaturii din încăpere afișată cu 3 zecimale>`
3. **Calcularea temperaturii maxime și minime.** Se va calcula temperatura maximă și temperatura minimă din încăpere și se vor afișa pe ecran următoarele informații:
`<valoarea minimă a temperaturii>`
`<valoarea maximă a temperaturii>`
4. **Verificarea temperaturii medii.** Se citesc de la tastatură două valori pentru limita inferioară și cea superioară a valorii medii permise. Se va verifica dacă valoarea temperaturii medii din încăpere se află în limitele normale, iar dacă aceasta se află în afara intervalului normal, să se afișeze, cu doua zecimale, numărul de grade cu care trebuie scăzută/crescută temperatura pentru a atinge limita superioară/inferioară a intervalului.

Notă: dacă nu este menționat altfel, toate valorile reale se vor afișa cu 2 zecimale. fiecare subpunct va fi implementat ca funcție a clasei `Termometru` și apelată dintr-un obiect de acest tip.

Input	Output
Test 1:	
Atelierul de finisaje si vopsire	Atelierul de finisaje si vopsire
6	23.30 22.50 24.20 25.80 26.10 23.30
23.3	
22.5	
24.2	
25.8	
26.1	
23.3	

100 1	
Test 2	
Atelierul de prelucrare a lemnului 4 19.5 20.6 22.8 22.6 2	Atelierul de prelucrare a lemnului 21.375
Explicație: <i>Atelierul de prelucrare a lemnului: $(19.5+20.6+22.8+22.3)/4=85.5/4=21.375$</i>	
Test 3	
Atelierul de prelucrare a lemnului 6 15.5 17.5 26.0 25.3 23.0 20.5 3	15.50 26.00
Test 4.1	
Atelierul de prelucrare a lemnului 3 28.5 27.2 28.6 4 18 22	-6.10
Explicație: <i>Valoarea medie a temperaturii: $(28.5+27.2+28.6)/3=28.10$ Valorile normale ale temperaturii sunt [18,22] ; $28.10-22=-6.10 \Rightarrow$ pentru a atinge limita normala superioara va fi nevoie de scaderea temperaturii cu -6.10</i>	
Test 4.2	
Depozitul de materiale 3 15.5 17.6 20.4 4 20 24	2.17
Explicație: <i>Valoarea medie a temperaturii: $(15.5+17.6+20.4)/3=17.83$ Valorile normale ale temperaturii sunt [20,24] ; $20-17.83=2.17 \Rightarrow$ pentru a atinge limita normala superioara va fi nevoie de cresterea temperaturii cu 2.17</i>	