

Exercițiul 1

Să se definească o clasă `TimePeriod`. O instanță a clasei `TimePeriod` păstrează o perioadă de timp exprimată *în ore și minute*. De exemplu perioada dintre 9:10am și 11:55am este de 2 ore și 45 de minute.

Clasa `TimePeriod` va avea următoarele metode:

- `TimePeriod(ore, minute)` – constructor ce inițializează o instanță a clasei cu perioada caracterizată de numărul de ore și minute.
- `getHours()` – întoarce numărul de ore din cadrul perioadei.
- `getMinutes()` – întoarce numărul de minute din cadrul perioadei, o valoare cuprinsă între 0 și 59.
- `add(ore, minute)` – adaugă o perioadă de timp la perioada de timp existentă. De exemplu `[3 ore, 26 minute] + [2 ore, 34 minute] = (6 ore, 0 minute)`
- `add(timeperiod)` – adaugă o perioadă de timp dată sub forma unui obiect de tip `TimePeriod` la perioada de timp existentă.
- `getTotalHours()` – întoarce numărul total de ore corespunzător perioadei de timp curente. De exemplu pentru perioada `[1 ora, 15 minute]` întoarce valoarea `1.25`.
- `getTotalMinutes()` – întoarce numărul total de minute corespunzător perioadei de timp curente.
- `getString()` – întoarce un șir de caractere reprezentând numărul de ore și de minute corespunzător perioadei de timp curente, de forma `"15h33m"`.

Referințe

Clasa `Book` cu versiunile http://inf.ucv.ro/~mirel/courses/I213/res/book_v1.cpp și http://inf.ucv.ro/~mirel/courses/I213/res/book_new_v1.cpp

Codul de testare a clasei TimePeriod:

```
int main(void) {
    TimePeriod tp1(1, 30);
    TimePeriod tp2 = tp1;

    cout << "Perioada 1: " << tp1.getHours() << " ore - "
          << tp1.getMinutes() << " minute\n";

    tp2.add(tp1);

    cout << "Perioada 2: " << tp2.getHours() << " ore - "
          << tp2.getMinutes() << " minute\n";

    cout << "Perioada 2: " << tp2.getstring() << '\n';

    TimePeriod tp3(tp1.getHours(), tp2.getMinutes());

    tp3.add(tp1);

    cout << "Perioada 3: " << tp3.getstring() << '\n';

    cout << "Transformata in ore: " << tp3.getTotalHours()
          << " si minute: " << tp3.getTotalMinutes() << '\n';

    return 0;
}
```