

Biglietti a Milano (biglietti)

Limite di tempo: 1.0 secondi
Limite di memoria: 256 MiB

Giorgio, che studia a Torino, ha deciso di far visita a Gabriele, che studia a Milano. Giorgio sa che durante il periodo che passerà con Gabriele avrà bisogno di fare N viaggi sui mezzi pubblici, e per questo sta indagando sui prezzi dei biglietti. Ha scoperto che a Milano è possibile comprare un biglietto valido per una singola corsa per A centesimi, oppure un carnet da M viaggi, al costo di B centesimi.

Conoscendo N , M , A e B , quanti centesimi al minimo deve spendere Giorgio per poter fare N corse sui mezzi?

Dati di input


Il file `input.txt` è composto da un'unica riga contenente gli interi N, M, A, B .

Dati di output

Il file `output.txt` è composto da un'unica riga contenente un unico intero, la risposta a questo problema.

Implementazione

Dovrai sottoporre esattamente un file con estensione `.c`, `.cpp` o `.pas`.

 Tra gli allegati a questo task troverai un template (`biglietti.c`, `biglietti.cpp`, `biglietti.pas`) con un esempio di implementazione.

Se sceglierai di utilizzare il template, dovrai implementare la seguente funzione:

C/C++	<code>int compra(int N, int M, int A, int B);</code>
Pascal	<code>function compra(N, M, A, B: longint): longint;</code>

In cui:

- L'intero N rappresenta il numero di corse che Giorgio deve fare.
- L'intero M rappresenta il numero di corse che sono comprese in un carnet.
- L'intero A rappresenta il costo in centesimi di una corsa singola.
- L'intero B rappresenta il costo in centesimi di un intero carnet.
- La funzione dovrà restituire il minimo numero di centesimi che è necessario spendere, che verrà stampato sul file di output.

Assunzioni

- $1 \leq N, M, A, B \leq 10\,000$.
- È possibile che Giorgio compri un numero di corse maggiore di N , se conveniente.

Assegnazione del punteggio

Il tuo programma verrà testato su diversi test case raggruppati in subtask. Per ottenere il punteggio relativo ad un subtask, è necessario risolvere correttamente tutti i test relativi ad esso.

- **Subtask 1 [10 punti]:** Casi d'esempio.
- **Subtask 2 [20 punti]:** $1 \leq N \leq 100$.
- **Subtask 3 [40 punti]:** $1 \leq N \leq 1000$.
- **Subtask 4 [30 punti]:** Nessuna limitazione specifica.

Esempi di input/output

input.txt	output.txt
4 10 150 1380	600
input.txt	output.txt
11 10 150 1380	1530
input.txt	output.txt
10 10 150 1700	1500
input.txt	output.txt
11 10 150 100	200

Spiegazione

Nel **primo caso di esempio** conviene comprare 4 biglietti singoli.

Nel **secondo caso di esempio** conviene comprare un carnet e un biglietto.

Nel **terzo caso di esempio** conviene comprare 10 biglietti singoli.

Nel **quarto caso di esempio** conviene comprare due carnet.