

B. « Un problème d'heure »

Problème

Depuis sa tendre enfance, Marcelle voyage de planète en planète dans le but de documenter toute la faune et la flore de chacune.

Bien qu'elle ait commencé sa mission accompagnée de ses parents, ces derniers ont décidé de s'installer une fois pour toutes sur une planète, la Terre. Marcelle, toujours très proche de sa famille, a alors promis de les appeler aussi souvent que possible en les prévenant de l'heure de son appel à l'avance.

Il y a cependant eu quelques ratés : en effet, chaque planète utilise son propre système horaire, et il est facile de faire une erreur en convertissant un horaire entre deux systèmes différents, ce qui crée des tensions entre Marcelle et ses parents qui se sont parfois privés de sommeil pour ne recevoir un coup de fil qu'une fois le soleil levé.

Marcelle a donc besoin de votre aide pour lui écrire un programme qui permettrait à coup sûr de convertir une heure dans un système extraterrestre vers le système terrestre.

Malgré leurs différences, chaque système fonctionne avec un système d'heures et de minutes (comme sur Terre).

Ainsi, pour chaque système extraterrestre, on vous donne le **nombre entier M de minutes locales contenues dans une minute terrestre** (c'est à dire que si $M = 2$, alors 42 minutes locales correspondent à 21 minutes sur Terre).

Cultures différentes obligent, une heure ne représente pas toujours 60 minutes sur les autres planètes, mais un **nombre entier de minutes (locales) H** qui vous est aussi donné.

On considérera que les horloges sont synchronisées au début de la journée locale en cours, c'est à dire qu'il était minuit sur terre en même temps qu'au début de la journée dont on donne l'heure. De plus, le nombre de minutes terrestres devra être arrondi au défaut si nécessaire.



Après tout, qu'est-ce que le temps ?

Entrée

Sur trois lignes différentes :

- $hh:mm$ l'**heure à convertir** du format local au format terrestre ($0 \leq hh \leq 100$ et $0 \leq mm \leq 10^5$) .
- M le **nombre de minutes locales dans une minute terrestre** ($1 \leq M \leq 10^4$) ;
- H le **nombre de minutes locales dans une heure locale** ($1 \leq H \leq 10^4$).

Sortie

Afficher au format $hh:mm$ (sans zéros non-significatifs) l'heure terrestre qui correspond à l'heure locale passée en entrée.

Note : Une heure sur Terre est toujours comprise entre 00:00 et 23:59

Exemples

Exemple 1

Entrée	Sortie
10:80 2 90	8:10

Exemple 2

Entrée	Sortie
20:00 2 300	2:0

Ici l'heure va dépasser 24h pour l'heure terrestre, on fait le tour du cadran et l'heure de retour appartient à une nouvelle journée terrestre