Задача 2. Слънце

Правителството на CodeIT-ландия реши да се откаже от ядрената енергия и да разчита на възобновяема такава. И тъй като в страната почти няма вятър (и следователно вятърни мелници не бяха опция), те решиха, че най-правилния избор е да построят безброй много слънчеви панели и да започнат да изнасят дори и за други планети! Но преди този грандиозен икономически прогрес да започне, правителството иска да знае колко слънчева енергия CodeIT-ландия получава. Засега те разполагат само с информация относно:

* Началото и края на деня (т.е. периодът кога има слънце), зададени във формат hh:mm am/pm (т.е. 9 преди обяд е “09:00 am”, обяд – „12:00 **pm**”, полунощ – „12:00 **am**” а 7 вечерта – “07:00 pm”). Нека дължината в часове е ***T***.
* Температурата U ≤ 2000 през деня
* Формулата, по която се изчислява слънчевата енергия E. Формулата е:

E = T \* U1.5

*(За по-малките: U 1.5 = U \* sqrt(U), където sqrt(U) е корен квадратен от U)*

Вашата задача е да намерите общото количество слънчева енергия, което може да бъде събрано от дадените дни.

**Вход:**

На първия ред на входния файл **sunny.in** е зададен броят **N** на дните,чиито описания правителството има. На всеки от следващите N реда е описан един ден във формата:

“hh:mm ap hh:mm ap T”, където “ap” може да е едно от “am/pm”, hh:mm e час:дата (с водещи нули, когато е нужно), а ***T –***температурата през деня

**Изход:**

На единствен ред във изходния файл **sunny.out** трябва да се отпечата едно реално число с точно 3 знака след десетичната запетая – общото количество слънчева енергия, събрано през всички дни.

**Ограничения:**

1 ≤ N ≤ 500

**Пример:**

|  |  |
| --- | --- |
| **sunny.in** | **sunny.out** |
| 4  02:19 am 05:45 am 1488  08:16 am 09:10 am 1591  01:02 am 11:03 pm 1470  06:16 am 06:07 pm 956 | 1845330.098 |