Петя беше от първите, които си купиха билети за концерта на Arctic Monkeys в Бургас. Сега тя се замисля защо го е направила - та тя дори не е чувала нито една песен на групата. Поради тази причина, тя реши че ще се научи да харесва песните им.

За целта тя моли своя приятелка за съвет и получава **N** на брой плейлисти, номерирани с числата от 1 до N, със съответно $a\_{1}, a\_{2}, …, a\_{n}$ песни в тях. Петя иска да чуе плейлистите в реда, в който са ѝ дадени от 1 до N, като изслушва по няколко (поне една) цели плейлисти на ден в продължение на K дни. Понеже не иска групата да ѝ омръзне като стане рутина, тя иска сумата от разликите в броя на изслушаните песни за всеки два последователни дни, в които първия от тях се пада на нечетна дата, да е възможно най-голяма(може да приемете, че първия ден в който тя ще слуша се пада на нечетна дата). Тоест, ако по време на i-тия ден изслушва $c\_{i}$ на брой песни, то тя иска да максимизира следната сумата$\sum\_{i=1}^{K/2}|c\_{2i}-c\_{2i+1}|$

 Петя ще слуша само цели плейлисти, затова редицата $c\_{1}, c\_{2}, …, c\_{k}$ e такава, че $c\_{i}=\sum\_{j=p\_{i}}^{p\_{i+1}-1} a\_{j}$, където *p* е редица от цели числа, за която $p\_{i}\leq p\_{i+1}$ за всяко $i\leq k$ , $p\_{1}=1$ и $p\_{k+1}=N+1$ .

**Вход**

От първия ред на входния файла monkeys.in се въвеждат две цели положителни числа *N* и *K.* На следващия ред се въвеждат *N* естествени числа – $a\_{1},a\_{2}, …, a\_{n}$.

**Изход**

На първия ред на monkeys.out изведете едно цяло положително число – максималната търсена сума.

**Ограничения**

$$1\leq N\leq 3\*10^{4}$$

$$1\leq K\leq 200$$

$$1\leq a\_{i}\leq 10^{6}$$

**Ограничение по време: 2 sec.**

**Ограничение по памет: 256 MB.**

**Примерен тест**

|  |  |
| --- | --- |
| **Входове (monkeys.in)** | **Изходи (monkeys.out)** |
| 6 42002 505 2013 1 4 5  | 4520 |
| 7 210 24 11 2021 12 8 2022 | 4088 |
| 10 61 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | 37 |

**Обяснение на първия примерен тест**

Оптималното разделяне е 2002 505 2013 | 1 | 4 | 5

$c1=2002+505+2013=4520 $;$ c2=1 $;$ c3 = 4$; $c4 = 5$

Сумата е $\left|4520-1\right|+\left|4-5\right|=4519+1=4520$