

Задача С1. ИЗБОР НА ЦВЕТЯ ЗА БУКЕТ

Михаил иска красиво да поздрави приятелката си за 8 март и планира да ѝ подари букет от n цветя.

Пристигайки в цветарския магазин, Михаил открива, че един букет може да бъде съставен от m различни вида цветя, като броят на цветята от всеки вид е неограничен. Той знае, че от първото цвете от i -тия вид в букета приятелката му става по-щастлива с a_i , а от всяко следващо цвете от този вид тя става по-щастлива с b_i . Тоест, ако в букета има $x_i > 0$ цветя от i -тия вид, тогава цветята от този вид правят приятелката на Михаил по-щастлива с $a_i + (x_i - 1) \cdot b_i$.

Както всеки обичащ мъж, Михаил иска да зарадва колкото е възможно повече приятелката си. Затова иска да знае до каква максимална степен може да увеличи щастието ѝ от букет, съставен от наличните в магазина цветя.

Напишете програма **bouquet**, която намира максималното увеличение на щастието.

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвеждат две цели числа n и m – желаният брой цветя в букета и броят на наличните видове цветя.

Всеки от следващите m реда описва i -тия вид от цветята и съдържа две цели числа a_i и b_i – увеличението на щастието от първото цвете от i -тия вид и увеличението на щастието от всяко следващо цвете от този вид.

Изход

На първия ред на стандартния изход програмата трябва да изведе едно цяло число – максималното удоволствие, което приятелката на Михаил може да получи от букет от n цветя.

Ограничения

- $1 \leq n \leq 10^9$
- $1 \leq m \leq 10^5$
- $0 \leq a_i, b_i \leq 10^9$

Оценяване



- Тестовите са групирани в групи от по 2 теста.
- В 8% от групите: $n, m \leq 7$ и $a_i \geq b_i$.
- В други 12% от групите: $n, m \leq 7$.
- В други 12% от групите: $n, m \leq 1000$ и $a_i \geq b_i$.
- В други 28% от групите: $n, m \leq 1000$.
- В 32% от групите: $a_i \geq b_i$.





XLI НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Национален кръг
Хасково, 8 – 10 март 2024 г.
Група С, 7 – 8 клас, Ден 1

 : 0,2 сек.
 : 256 MB

Примери

Вход	Изход	Обяснение на примера
4 3 5 0 1 4 2 2	14	Ако се вземе 1 цвете от първия вид и 3 цветя от втория вид, общото увеличение на щастието от букета ще бъде равно на $5 + 1 + 4 + 4 = 14$.
5 3 5 2 4 2 3 1	16	Ако се вземат 2 броя цветя от първия вид, 2 броя от втория вид и 1 цвете от третия вид, крайното увеличение на щастието от букета ще бъде равно на $5 + 2 + 4 + 2 + 3 = 16$.