

Creative accounting

Memory limit: 128 MB

Statement

QĐ và những người bạn dành kỳ nghỉ hè của họ trong khu Byten-Byten resort. Do có rất nhiều khách du lịch, giá cả ở đây rất đắt, vì vậy QĐ và những người bạn quyết định làm một số việc để kiếm thêm tiền. QĐ là thủ quỹ của nhóm.

Sau khi về nhà, cả nhóm tập hợp để đếm tiền. Những người bạn quyết định họ sẽ chia toàn bộ số tiền thừa (hoặc nợ) một cách công bằng. Nếu chia có dư, QĐ, do là thủ quỹ, sẽ được thưởng một lượng tiền từ ngân sách chung sao cho số tiền còn lại chia hết cho số người trong nhóm. Đặc biệt, nếu toàn bộ số tiền là âm (khoản nợ), tiền thưởng của QĐ sẽ làm tăng số nợ.

QĐ nghĩ ra một kế hoạch hiểm độc. Anh ta quyết định chỉ cho những người bạn biết một phần hóa đơn tương ứng với khoảng thời gian giữa hai ngày thứ a và b . Anh ta muốn chọn những ngày này sao cho tổng số tiền đem lại cho anh ta nhiều tiền nhất. Hiển nhiên, số tiền thừa hoặc nợ có thể không chia hết cho số thành viên của nhóm sau khi QĐ lấy tiền, tuy nhiên, bạn không cần lo vì anh ta có cách để giải quyết vấn đề này.

Viết một chương trình tính số tiền lớn nhất QĐ có thể được thưởng với tư cách thủ quỹ nếu anh ta chọn khoảng thời gian một cách tối ưu

Input

Dòng đầu là hai số nguyên n và m ($1 \leq n \leq 200\,000$, $2 \leq m \leq 10^{18}$) biểu diễn thời gian của kỳ nghỉ (theo ngày) và số người trong nhóm (tính cả QĐ). Dòng thứ hai là dãy n số a_i ($|a_i| \leq 10^{18}$) biểu diễn kết quả tài chính của ngày thứ i (đơn vị tiền). Giá trị dương tương ứng với thu nhập cao hơn số tiền đã tiêu.

Output

In ra một số nguyên duy nhất – số tiền tối đa QĐ có thể nhận được.

Example

Input	Output
5 13 10 9 5 -5 7	11

Source

ONTAK 2010 day 1

Author: Jakub Lacki (collective work)