

Thang máy ở trung tâm thương mại

Một trung tâm thương mại có N tầng, được đánh số từ 1 đến N theo thứ tự từ dưới lên trên. Tại mỗi tầng chỉ có duy nhất một nhân viên làm việc. Buổi sáng các nhân viên lái xe đến tầng hầm (ở dưới tầng 1 một tầng). Trung tâm thương mại được trang bị một thang máy có thể chứa số lượng người không giới hạn. Nhưng hôm nay người điều khiển thang máy khó tính chỉ cho phép đưa tất cả nhân viên lên cùng một lần lên cùng một tầng nào đó.

Mỗi nhân viên có hai lựa chọn: Anh ta có thể đi cầu thang bộ, để đi bộ lên qua mỗi một tầng mất A giây; hoặc anh ta có thể đi thang máy đến tầng mà các nhân viên lựa chọn, sau đó ra khỏi thang máy và đi bộ lên hoặc xuống tầng của mình, đi bộ xuống qua mỗi tầng mất B giây. Thang máy đi qua mỗi tầng mất C giây.

Bạn hãy xác định thời gian tối thiểu để tất cả các nhân viên đi đến vị trí làm việc của mình sau khi các nhân viên đã thống nhất chọn được tầng mà thang máy đi lên và xác định được lựa chọn của từng người (đi bộ hoặc đi thang máy sau đó đi bộ)

INPUT

Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương N là số tầng của trung tâm thương mại, tiếp theo 3 dòng chứa các số nguyên dương A, B, C – tương ứng là thời gian đi bộ lên một tầng, đi bộ xuống một tầng và thời gian thang máy đi lên qua một tầng. $0 < N, A, B, C \leq 2 \cdot 10^9$, $A \geq B, A \geq C$.

OUTPUT

Một số nguyên dương thể hiện thời gian tối thiểu để tất cả các nhân viên đạt đến tầng của mình.

Ví dụ:

Đầu vào	Đầu ra	Giải thích
6 20 10 5	45	Tòa nhà có 6 tầng, đi bộ lên 1 tầng mất 20 giây, đi bộ xuống 1 tầng mất 10 giây, thang máy đi lên 1 tầng mất 5 giây. Phương án nhanh nhất là thang máy đi đến tầng 5 mất 25 giây, nhân viên ở tầng 6 đi bộ lên mất thêm 20 giây, tổng cộng là 45 giây. Nhân viên ở tầng 4 đi bộ xuống mất thêm 10 giây, tổng cộng là 35 giây. Nhân viên tầng 3 cũng đi bộ xuống mất tổng cộng 45 giây. Nhân viên tầng 1, 2 đi bộ từ tầng hầm lên mất lần lượt 20 và 40 giây.