

Bạn Gái

Input: bàn phím **Output:** màn hình **Giới hạn thời gian:** 1.0s **Giới hạn bộ nhớ:** 500M

Canuc rất thích tán gái. Canuc muốn người bạn gái tiếp theo của mình phải có độ tốt tính $= 3 * \text{độ tốt tính của người yêu cũ gần nhất} - 2 * \text{độ tốt tính của người yêu cũ gần thứ 2}$. Buồn là, Canuc biết rằng mình không thể sống lông bông như này mãi. Rồi cũng sẽ có một ngày Canuc cũng sẽ phải tìm một người con gái để găng bó suốt quãng đời còn lại. Canuc quyết định sẽ lấy luôn người yêu thứ n của mình làm vợ. Hỏi người vợ đầu tiên của Canuc có độ tốt tính là bao nhiêu.

Input

- Dòng đầu là ba số nguyên dương a, b, n với a là độ tốt tính của người bạn gái đầu tiên, b là người bạn gái thứ hai.

Output

- In ra độ tốt tính của vợ Canuc khi chia lấy dư cho $10^9 + 7$

Example

Test 1

Input

5 10 5

Output

80

Sub 1 50% điểm: $3 \leq n \leq 10^6; a \leq b \leq 10^6$

Sub 3 50% điểm: $3 \leq n \leq 10^{12}; a \leq b \leq 10^6$