

# Hàm số

Trong một tiết Toán học Lin như bao ngày khác vẫn ngủ rất ngon trong tiết học. Nhưng thật không may hôm nay lại không như bao hôm khác thầy giáo của Lin đã gọi Lin dậy và muốn chinh đốn Lin không để Lin tiếp tục như vậy nữa. Thầy đã giao cho Lin một bài toán rất khó và nếu Lin giải được bài này thì Lin sẽ được tiếp tục thoải mái làm những gì mình thích còn không thì cậu ta phải ngoan ngoãn học hành chăm chỉ. Thầy cho Lin một dãy số bao gồm  $n$  số và yêu cầu Lin tính tích của tất cả trị tuyệt đối hiệu 2 số hạng bất kỳ trong dãy

$$\left(\prod_{1 \leq i < j \leq n} |a_j - a_i|\right)$$

Tuy là một người không thông minh gì nhưng Lin lại rất quý giấc ngủ của mình đồng thời Lin cũng muốn thể hiện mình là một thiên tài nên Lin đã nhận lời với thầy và hẹn thầy đầu tuần sau sẽ đưa đáp án cho thầy. Nhưng sau khi về nhà và cố gắng tìm ra đáp án của bài toán thì Lin mới nhận ra rằng nước đi này của mình không khôn ngoan gì cả. Nhưng không sao học từ thất bại và với bạn tính khôn lỏi của mình Lin đã nghĩ ra một cách là nhờ các bạn sinh viên PTIT giúp mình tìm ra đáp án. Xin các bạn hãy cứu vớt tâm hồn của Lin!!!

Có một điều các bạn nên chú ý là: Kết quả của bài toán chắc chắn sẽ rất lớn nên các bạn nên đưa ra kết quả của mình khi đã chia dư cho 2020 (năm Covid thứ nhất).

Input:

Dòng đầu tiên là số nguyên  $n$  ( $1 \leq n \leq 10^5$ ) số chữ số của dãy số

Dòng tiếp theo chứa  $n$  số hạng của dãy ( $1 \leq a_i \leq 10^9$ ).

Output:

Kết quả của bài toán khi đã lấy dư cho 2020.

Example:

Input	Output
3 1 4 9	120