

ROUND 5H - Tính chu vi

Cho một hình hộp chữ nhật biết diện tích của 3 mặt. Hãy tính chu vi hình hộp chữ nhật đó.

Input

Dòng đầu tiên là số nguyên T – số test case ($0 < T \leq 50$).

T dòng sau, mỗi dòng chứa 3 số nguyên là diện tích của 3 mặt xung quanh. (các giá trị đều dương và không vượt quá 10^4).

Output

Với mỗi test in ra 1 dòng là chu vi hình hộp đó.

Example

Input:

2

1 1 1

4 6 6

Output:

12

28