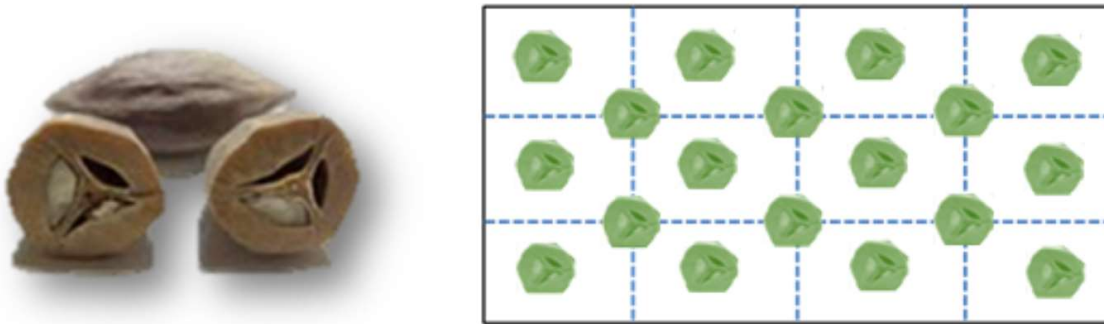


TRÁM ĐEN - CANARIUM

Hiên - một huyện miền núi phía tây Quảng Nam, cũng có trám đen tuy không nhiều như ở Bắc Kạn. Các bạn Sinh viên Tình nguyện Mùa hè xanh thấy hột trám vương vãi quanh trường khá nhiều, đã nảy ra sáng kiến “trám hóa” sân trường. Có k hạt trám được thu thập về. Sân trường có hình chữ nhật. Bằng m đường cách đều nhau song song với một cạnh của sân trường và n đường cách đều nhau song song với cạnh kia của sân trường toàn bộ sân được chia thành các hình chữ nhật con giống nhau ($1 \leq m \leq n$). Các hột trám sẽ được chặt đôi. Sau khi ăn nhân bên trong học sinh sẽ đóng nửa hạt này xuống sân tại các điểm giao nhau giữa các đường kẻ và ở tâm điểm các hình chữ nhật con. Tại mỗi điểm chỉ đóng nửa hạt trám. Để không lãng phí số hạt trám đã thu nhặt và hạt trám được đóng phân bố đều trên sân các bạn sinh viên quyết định chọn m và n sao cho số hạt trám sẽ được dùng hết và hiệu $n-m$ là nhỏ nhất.



Với k cho trước hãy xác định m và n . Nếu không tồn tại m và n thỏa mãn thì đưa ra hai số -1.

Dữ liệu: Vào từ thiết bị nhập chuẩn:

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên t – số tests ($1 \leq t \leq 20$),
- Mỗi test cho trên một dòng chứa một số nguyên dương k ($1 \leq k \leq 10^{12}$).

Kết quả: Đưa ra thiết bị xuất chuẩn, kết quả mỗi test đưa ra trên một dòng gồm 2 số nguyên m và n , các số cách nhau một dấu cách.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
2	2 3
9	-1 -1
6	