

APPLE

Giới hạn thời gian: 1 giây

Bòm mới tiến hành thu hoạch vườn táo và hái được một giỏ gồm n quả táo. Bòm là người rất hào phóng, vì thế mỗi lần gặp một người bạn, Bòm lại nhìn vào giỏ táo và chia cho bạn mình một nửa. Thế nhưng Bòm không yêu quý các bạn của mình như nhau, vì thế đối với một số bạn nó chỉ chia cho một nửa quả táo, còn một số bạn khác Bòm lại chia cho nửa số lượng quả táo mà Bòm hiện có. Ngoài ra do rất vụng về nên Bòm chỉ biết chia đôi một quả táo. Vì thế, mỗi lần gặp một người bạn, nếu số lượng táo còn trong giỏ không là số nguyên, Bòm sẽ phải cho bạn mình một nửa quả táo.

Biết rằng buổi sáng Bòm có n quả táo và trong ngày Bòm gặp k người bạn, hãy xác định xem cuối ngày Bòm có thể còn bao nhiêu quả táo.

Input

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên dương n và k ($1 \leq n, k \leq 1000$).

Output

- Dòng đầu tiên ghi m là số lượng cách trả lời cho câu hỏi “cuối ngày Bòm có thể còn bao nhiêu quả táo?”
- Dòng thứ hai ghi m số thực được xếp theo thứ tự tăng dần là các câu trả lời có thể. Các số thực trong dòng này phải được ghi với một chữ số sau dấu chấm.

Sample input	Sample output
6 1	2 3.0 5.5
3 2	2 1.0 2.0