空瓶能换多少酒？

为了回收酒瓶，主要还是为了做广告，某酒厂公开登报声称："本厂创业伊始，优惠让利，凡是购买本厂名酒的顾客，可用 3 只空瓶（瓶子造型很别致，极难仿冒）来换 1 瓶酒，决不食言。"

有位顾客对此深信不疑，认为这家酒厂在开始"创牌子"的时期，肯定是能够说到做到的，至于以后能否长期坚持下去，那就靠不住了。

于是他就去买 10 瓶酒，每天开怀畅饮，喝完之后，又拿空瓶去换酒。请问他一共可以喝到多少瓶酒？

这个问题容易解决，扳扳指头算一算就行。用 9 只空瓶换回 3 瓶酒，另 1 只空瓶暂时放在家里等待时机。3 瓶酒喝光后，此时手头有 4 只空瓶，再拿其中的 3 瓶换得 1 瓶酒，喝光以后，家中尚剩 2 只空瓶。这时候按照厂方的规定，就换不到酒了。

于是你下结论说，用空瓶只能换回 4 瓶酒，此人从头到尾只能喝到 14 瓶酒。

但仔细想一想，似乎还有漏洞。因为他还有一个取巧办法，只要找朋友借 1 只空瓶，凑足 3 只空瓶以后，仍可换回 1 瓶酒。把酒喝光之后，再把空瓶还给朋友就是了。所以，他一共可以喝到 15 瓶酒。

于是，有的书上说，14 瓶是不对的，正确答案应是 15 瓶。可是这样的说法存在着问题。因为，如果找不到喝酒的朋友呢？假使朋友不肯借空瓶呢？那瓶额外的酒不是仍旧喝不到吗？

这桩小事告诉我们一个真理：有时候，使用权几乎同所有权一样重要。

因此，在空瓶换酒问题上，必须立足于本身，即“自力更生”，不能指望别人发善心。

说实话，任何美酒喝 10 瓶也要倒胃口的，就像品尝西湖龙井或君山银针等一级名茶那样。所以，“空瓶换酒”问题很难认为是实事，只是个纸上游戏而已。

在一般情况下，人们已经推算出，如果当初买酒时，瓶数为奇数（奇数可用 $2m-1$ 来表示），则有函数表达式

$$f(2m-1)=3m-2。$$

如果当初买酒时，瓶数为偶数时（偶数可用 $2m$ 来表示），那么

$$f(2m)=3m-1。$$

倘若你当初买 67 瓶酒，则有 $2m-1=67$，于是 $m=34$，再代入公式算一算，便得

$$f(67)=3\times 34-2=100(瓶)。$$

结果是：采用空瓶换酒的办法，买 67 瓶酒，实际可以喝到 100 瓶，等于多喝一半，你该满意了吧！