

# Problem D. 举起双手，把力量借给栋神！

Input file:            standard input  
Output file:           standard output  
Time limit:            1 second  
Memory limit:          32 megabytes

众所周知，考研的时候也是今日，学弟们在机房猛猛过题的同时，我们的栋神也在考场上奋笔疾书，让我们举起双手，把力量借给栋神！

来自未来的栋神已经成功上岸并邀请了  $n$  名同学来参加庆功宴。

在宴会上，栋神拿出了一根长为  $x$  米的金条并决定分给帮助过他的这  $n$  名同学，根据贡献程度，第  $i$  位同学可以 **恰好** 拿走  $a_i$  米的金条。但是切割金条也需要花费，假如此时有一根长为  $k$  米的金条 ( $k \geq 2$ )，你可以花费  $k$  的代价将它切割成长度为  $y$  米和  $(k - y)$  米的两根金条 ( $y \in [1, k - 1] \cap \mathbb{N}$ )，现在切割达人牢齐想考考你最少需要花费多少的代价将金条切成  $n$  位同学需求的长度？保证金条长度足够 ( $a_1 + a_2 + a_3 + \cdots + a_n \leq x$ )，金条可以有剩余。

于此预祝各位同学取得好成绩，也预祝栋神考研顺利，成功上岸！

## Input

第一行输入两个正整数  $n$  和  $x$ 。  
第二行输入  $n$  个正整数  $a_1, a_2, a_3, \cdots, a_n$ 。  
 $1 \leq n \leq 2 \times 10^5, 1 \leq x \leq 10^{15}, a_1 + a_2 + \cdots + a_n \leq x$ 。

## Output

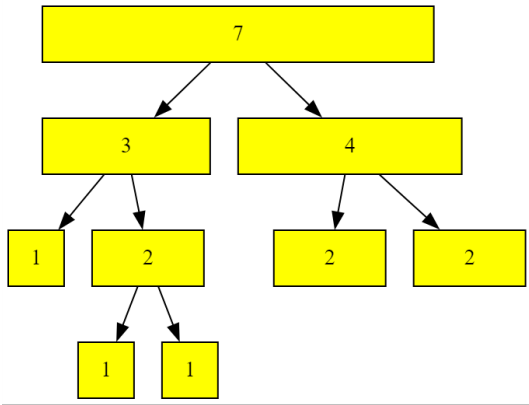
一个整数，代表所求的最小代价。

## Examples

standard input	standard output
1 2 1	2
5 7 1 2 1 2 1	16

## Note

样例 2 解释如下：



步骤如下：

1. 将长度为 7 的金条切割成长度为 3 和 4 的两个金条，代价为 7。此时有 2 个金条，长度分别为 3, 4。
2. 将长度为 3 的金条切割成长度为 1 和 2 的两个金条，代价为 3。此时有 3 个金条，长度分别为 1, 2, 4。
3. 将长度为 2 的金条切割成长度为 1 和 1 的两个金条，代价为 2。此时有 4 个金条，长度分别为 1, 1, 1, 4。
4. 将长度为 4 的金条切割成长度为 2 和 2 的两个金条，代价为 4。此时有 5 个金条，长度分别为 1, 1, 1, 2, 2。

此时所拥有的金条能够满足五个同学的需求，总代价为  $7 + 3 + 2 + 4 = 16$ ，可以证明这是最小的代价。