

Problem A. Haruhi's Examination

Input file: standard input

Time limit: 1 second

Output file: standard output

Memory limit: 256 megabytes

众所周知，在 SH 市，数学高考成绩满分为 150，分数构成为填空题 $4' \times 6 + 5' \times 6$ ，选择题 $5' \times 4$ 以及解答题 $14' \times 3 + 16' + 18'$ 。

为了方便起见，题目只有得全分和不得分。

现在 $Haruhi$ 想要考到理想的分数 x 。她的策略是这样的，先把题全做对，然后挑选一些倒霉的题把它们改成错误的答案，使分数恰好变成 x 。

由于 $Haruhi$ 觉得改错答案太麻烦了，现在她要知道最少需要改几道题目能使分数变成 x 。

如果无论怎么改都无法使分数变为 x ，那就输出 -1 。

Input

多组数据。

一行一个整数 $T(1 \leq T \leq 200)$ ，表示接下来有 T 组数据。

接下来 T 行，每行一个正整数 $x(0 \leq x < 200)$ ，表示 $Haruhi$ 的期望分数。

Output

对于每组输入，输出一行一个整数。

Samples

standard input	standard output
4	0
150	1
146	1
132	-1
149	