

P0510 魚目混珠

電腦常用的數字系統有十六進位(H)、十進位(D)、八進位(O)與二進位(B)，因為它們間有些符號共用，若不特別說明極可能造成混淆；例如，十六進位數字 10，同時也可以作為十進位、八進位與二進位數字的表示式（以 HDOB 表示）；十六進位數字 15 則可以作為十進位與八進位數字的表示式，但不能作為二進位的表示式（以 HDO 表示）；十六進位數字 18 則可以作為十進位數字的表示式，但不能作為八進位與二進位數字的表示式（以 HD 表示）；十六進位數字 1A，則僅能是十六進位數字的表示式（以 H 表示）。

本題將給出一 n -bit ($1 \leq n \leq 32$) 無號整數從高位元至低位元的位元值，請撰寫一程式將之轉成十六進位後，判斷該十六進位數字可以成為那些數字系統的表示式。

輸入說明

包含多筆測資，每筆測資一行。每筆測資的第一個數字為 n ($1 \leq n \leq 32$)，表示隨後以空白區隔的位元值數量。測資最後一行為 0，表示結束測試，不須處理。註：範例 測資中括弧項於實際測資中不存在。

輸出說明

每筆測試輸出 n bits 轉換為十六進位數字後，可成為那些數字系統數字的表示式，請依 HDOB 順序顯示（如題目說明）。

範例輸入

```
6 0 1 0 0 0 0 (10)
5 1 0 1 0 1 (15)
8 0 0 0 1 1 0 0 0 (18)
8 0 0 0 1 1 0 1 0 (1A)
0
```

範例輸出

```
HDOB
HDO
HD
H
```