

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА
ОБЛАСТЕН КРЪГ, 13 МАРТ 2004 Г.
ТЕМА ЗА ГРУПА D (4-6 клас)

D1. ИГРА

Събираме си купчинка от N мидички на плажа и играем следната игра:

Ако имаме само една мидичка – играта спира. Ако мидичките могат да се разпределят в три равни по брой купчинки – вземаме едната от купчинките, а всички останали мидички хвърляме в морето. Ако не могат да се разделят на три, но пък могат да се разделят на две равни купчинки – вземаме едната от купчинките, а останалите мидички хвърляме в морето. Ако не могат да се разделят нито по първия, нито по втория начин – намираме на плажа още една мидичка и я добавяме към нашата купчинка. С получената купчинка започваме всичко отначало – казваме, че започваме **нов ход** в играта.

Накрая винаги ще ни остане една мидичка и играта ще свърши. Интересуваме се колко хода най-много може да продължи играта, в зависимост от големината на началната купчинка.

Ето някои примери:

- ако в началото имаме 1 мидичка – никакъв ход не може да се направи (играта продължава 0 хода);
- ако в началото имаме 3 мидички, играта ще свърши след един ход – ще разделим на три купчинки от по една мидичка, ще изхвърлим двете и ще ни остане една мидичка;
- при две мидички пак ще имаме само един ход до края;
- ако в началото мидичките са 13, ще извършим 6 хода, като броят на мидичките в нашата купчинка ще се променя така: $13 \rightarrow 14 \rightarrow 7 \rightarrow 8 \rightarrow 4 \rightarrow 2 \rightarrow 1$;
- ако имаме 17 мидички в началото, играта ще свърши само след 4 хода:
 $17 \rightarrow 18 \rightarrow 6 \rightarrow 2 \rightarrow 1$.

Напишете програма `GAME.EXE`, която намира за колко хода ще завърши играта при даден начален брой мидички.

Пример

Вход

13

Изход

6