**Анализ на решението на задача**

**ЛИНИЯ**

Описаният процес в условието на задачата се състои от стъпки, като на всяка стъпка броят на учениците се увеличава от *m* на 2*m* −1. Това означава, че ако знаем броя *n* в края на стъпката, може да намерим броя в началото на стъпката като добавим 1 и разделим на 2, т.е. броят в началото на стъпката е бил (n + 1)/2.

Така може да тръгнем от брой ученици *N* отзад напред (започвайки с n = *N*) и да заместваме постъпково n = (n+1)/2. Повтаряме докато n + 1 се дели без остатък на 2.

В приложената програма задачата се решава без да се използва цикъл, а чрез написване няколко пъти в сорса на един и същ оператор if(n%2==0) {n=n/2;n++;} Според ограничението на задачата, най-голямата входна стойност за *n* не надминава 9999 и затова броят на повторенията на посочения оператор трябва да е 14, защото най-много можем не повече от 14 пъти да разделим последователно *n* на 2, за да достигнем 1.

*Автор: Емил Келеведжиев*