

# НАЦИОНАЛЕН ЕСЕНЕН ТУРНИР ПО ИНФОРМАТИКА

Шумен, 23 – 25 ноември 2018 г.

Група С, 7 - 8 клас

## Задача С2. ЧАСОВНИК

Като е добре известно, часовникът с циферблат има стрелка за часове, минути и секунди. За половин денонощие, в което има 12 часа, стрелката за часовете извършва един пълен оборот. Периодът от всеки час е разделен на 60 минути, а всяка минута е разделена на 60 секунди. При движението си стрелките в някои моменти застават точно една над друга.

Науката за извънземните цивилизации установила, че всички те използват часовници като нашите, обаче разделят равномерно половината от денонощието на  $a$  часа ( $a$  може да не е 12), 1 час разделят равномерно на  $b$  минути ( $b$  може да не е 60) и една минута разделят равномерно на  $c$  секунди ( $c$  може да не е 60). При интервала от време, равен на половин денонощие, който ние разглеждаме, в началото и в края на този интервал и трите стрелки (за часовете, за минутите и за секундите) са точно една върху друга и сочат точно вертикално нагоре.

Напишете програма `clock`, която пресмята колко пъти през този интервал от време за половин денонощие трите стрелки на часовника ще бъдат точно една върху друга. Не броим случаите в самото начало и в самия край на интервала от време. Приемаме, че стрелките се въртят плавно и равномерно без скокове.

### Вход

Три цели положителни числа  $a$ ,  $b$  и  $c$ , разделени с интервали.

### Изход

Едно цяло положително число, равно на търсения брой пъти, когато и трите стрелки застават една върху друга.

### Ограничения

Стойностите на  $a$ ,  $b$  и  $c$  са цели числа, по-големи от 1 и по-малки от 400.

### ПРИМЕР

#### Вход

3 11 60

#### Изход

1

#### Пояснение

Има само един момент, когато трите стрелки съвпадат (освен в началото и в края на полу-денонощието). Това е когато и трите сочат вертикално точно надолу. В този момент изтеклото време изразено в "часове" като десетична дроб е 1.5; същото време изразено в "минути" като десетична дроб е 16.5, което е 1 пълен оборот на "минутната стрелка" (11 деления) плюс още придвижване на 5.5 деления. На рисунката означенията за "часовете" (0, 1, 2) са показани във вътрешната страна на окръжността, а за "минутите" (0, 1, ..., 10) – във външната.

