

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА
Национален кръг, 24 – 25 април 2010 г., град Плевен
Група Е, 4-5 клас

Задача Е5. БЕЗДЕЛНИЦИ

Имало много безделници. Всеки от тях имал **a** лева. До един мост стоял дявол. Когато до моста приближавал безделник, дяволът му казал: „Мога да ти помогна. Всеки път, когато преминеш по този мост, парите ти ще се удвояват. Но след всяко преминаване, трябва да ми оставяш по **n** лева“. И безделниците се съгласявали. Започвали да преминават моста многократно напред-назад. И се случвали различни неща:

- 1) безделникът забогатял все повече и повече;
- 2) безделникът оставал с едни и същи пари;
- 3) при някое поредно преминаване, безделникът давал последните си пари и оставал без пари.
- 4) при някое поредно преминаване, безделникът не можел да плати на дявола, защото в момента разполагал с по-малко от **n** лева.

Вашата задача е да напишете програма **deadbeat**, която определя коя възможност се е случила?

Вход

От стандартния вход се въвеждат две цели положителни числа **a** и **n**.

Изход

На един ред на стандартния изход да се изведе номерът на това, което се е случило (цяло число от 1 до 4) или 0, ако се е случило нещо, което не е описано в изброените възможности от 1 до 4.

Ако се е реализирала втората възможност, изведете още и колко са парите, с които безделникът остава.

Ако се е реализирала четвъртата възможност, изведете още и колко пари безделникът дължи на дявола.

Когато извеждате две числа, те трябва да се разделени с един интервал. Две числа трябва да изведете само, ако се е случила възможност 2 или възможност 4; при другите възможности трябва да изведете само едно число.

Ограничения

$$1 \leq a \leq 1000$$

$$1 \leq n \leq 1000$$

ПРИМЕРИ

Вход	Вход	Вход	Вход
21 24	10 5	74 74	13 15
Изход	Изход	Изход	Изход
3	1	2 74	4 1