1 июля гражданка взяла в кредит S млн. рублей. Условия его возврата таковы:

— 15 числа каждого месяца сумма долга увеличивается на 10% по сравнению с началом текущего месяца;

— с 16 по 28 число каждого месяца необходимо выплатить часть долга;

— 1 числа каждого месяца долг должен составлять часть кредита в соответствии со следующей таблицей:

Месяц	07	08	09	10	11	12	01	...	
Долг (млн. руб.)	S	S-0,5	S-0,9	S-1,2	S-1,4	S-1,5	S-1,6	...	0

(начиная с декабря, долг равномерно уменьшался на 100 тыс. руб.)

Определите: а) размер кредита; б) через сколько месяцев он был полностью погашен, если известно, что за все время кредитования было выплачено 4,16 млн. рублей.