

# НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Областен кръг

5 февруари 2022 г.

Група В, 9-10 клас

## Задача В3. К-та цифра

Поради ограниченото време, този път Дени не се е забъркала в някаква странна история. Единствено, се е загледала в огромното число  $a^b$  и се пробва да го осмисли. Почти се чуди коя е  $k$ -тата цифра отдясно-наляво. Освен да намери степента и да погледне коя е тази цифра, Дени няма други идеи. Затова напишете програма **kdigit**, която да ѝ помогне. Понеже момичето е в различно настроение всеки ден, то трябва да решите общо  $t$  случая.

### Вход

От първия ред на стандартния вход се въвежда цялото положително число  $t$  – броят на случаите. От всеки от следващите  $t$  реда се въвеждат по три цели положителни числа  $a$ ,  $b$  и  $k$ .

### Изход

За всеки от въведените случаи, в същия ред като във входа, отпечатайте по едно число – търсената цифра.

### Ограничения

- ♣  $1 \leq t \leq 100$
- ♣  $1 \leq a, b \leq 10^{18}$
- ♣  $1 \leq k \leq 1000$
- ♣ гарантирано е, че има  $k$ -та цифра отдясно-наляво

### Подзадачи

Подзадача	Точки	$a$	$b$	$k$	Други ограничения
1	0	–	–	–	Примерът.
2	9	$\leq 10$	$\leq 18$	$\leq 1000$	–
3	25	$\leq 10^{18}$	$\leq 10^{18}$	$\leq 9$	–
4	30	$\leq 500$	$\leq 500$	$\leq 100$	–
5	25	$\leq 10^{18}$	$\leq 10^{18}$	$\leq 100$	–
6	11	$\leq 10^{18}$	$\leq 10^{18}$	$\leq 1000$	–

Точките за подзадача се получават само ако се преминат всички тестове предвидени за нея.

### Пример

Вход	Изход	Обяснение на примера
1 42 7 7	9	$42^7 = 230\,539\,333\,248$ , съответно седмата цифра отдясно-наляво е 9.