

تمرین شماره 3 : ارزیابی عبارت ها

در این تمرین تمام عملوندها حروف کوچک انگلیسی هستند و شما در ابتدای برنامه خود مقدار متناظر برای هر کدام را از ورودی میگیرید. سپس n بار باید عملیات روی داده هایی که داده خواهند شد انجام دهید ، در هر عمل شما یک عبارت و نام عمل مورد نظر را میگیرید و باید خروجی مربوط به آن را چاپ کنید .

عملیات زیر باید توسط برنامه شما انجام شوند :

pre2post : تبدیل عبارت prefix به postfix (عبارت داده شده حتما prefix است)

post2pre : تبدیل عبارت postfix به prefix (عبارت داده شده حتما postfix است)

evalpre : محاسبه مقدار عبارت prefix (عبارت داده شده حتما prefix است)

evalpost : محاسبه مقدار عبارت postfix (عبارت داده شده حتما postfix است)

برای eval ها مقدار خروجی باید تا 2 رقم اعشار محاسبه شده باشد!

ورودی :

26 عدد صحیح که عدد اول مقدار متغیر a ، عدد دوم مقدار متغیر b و Z هستند.	$V_a \ V_b \ \dots \ V_z$	$-1000 \leq v \leq 1000$
عدد n که تعداد عملیات را نشان میدهد	n	$0 \leq n \leq 1000$
هر عمل در یک خط مجزا به شکل مقابل تعریف خواهد شد .		$1 \leq \text{len}(\text{exp}) \leq 1000$
op که نام عمل را نشان میدهد	$op \ exp$	
exp که عبارت مورد نظر است (برای درک بهتر مثال های صفحه بعد رو چک کنید.)		

خروجی :

برای هر عمل در یک سطر مجزا پاسخ را چاپ کنید.

نکته : تبدیل ها حتما باید مستقیم انجام شوند ، نه به کمک تبدیل به infix!

نکته : برای عملگرهایی با اولویت یکسان که پشت سر هم هستند مانند $*$ یا $/$ یا مثلا $+$ یا $-$ ، عملگری که در سمت چپ عبارت است باید زودتر محاسبه شود . مثلا :

تقسیم قبل از ضرب انجام میشود -> $9/3*3$

مثال :

Input :

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

5

pre2post +ab

post2pre cd*

evalpre +ab

evalpost cd*

evalpost ic/c*

Output :

ab+

*cd

3

12

9