

XXIV НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Областен кръг, 1 март 2008

Задача А3. ИЗРАЗИ

Разглеждаме аритметични изрази, съставени от малки латински букви, знаците за аритметични операции $+$ (събиране), $-$ (изваждане), $*$ (умножение), $/$ (деление), $^$ (степенуване) и скоби. При пресмятане на израз се спазват следните правила.

- Степенуването се извършва преди умножението и делението, а те пък – преди събирането и изваждането.
- Няколко поредни операции изваждане или няколко поредни операции деление задължително се извършват отляво надясно, а няколко поредни операции степенуване – отдясно наляво. Отляво надясно се изпълняват и разположени една след друга операции изваждане и събиране или деление и умножение.
- Подизраз в скоби се пресмята преди съседните му операции.

Правилата дават известна свобода при избора на реда на пресмятане на операциите в някои изрази. Поредни събирания, поредни умножения, както и стоящи едно след друго събиране и изваждане или умножение и деление могат да се извършват в произволен ред. Произволен е и редът на пресмятане на аргументите на коя да е операция, когато те самите са изрази. Така получаваме различни начини на пресмятане на един и същи израз.

Напишете програма **eval**, която по зададен аритметичен израз определя по колко различни начина може да бъде пресметнат той.

Програмата трябва да въведе аритметичен израз от един ред на стандартния вход. На един ред на стандартния изход тя трябва да изведе число: броя на начините на пресмятане на израза.

Дължината на входния низ е най-много 25.

ПРИМЕР 1

Вход	Изход
$a-b-c$	1

ПРИМЕР 2

Вход	Изход
$(a+b) * (a-b)$	2