

Волшебный автомат

В четырёх ячейках памяти игрового автомата записаны числа a, b, c, d . Автомат может сложить или вычесть два числа (бесплатно) или перемножить их (за 1 рубль); результат он записывает в новую ячейку. Может ли игрок, потратив всего три рубля, добиться того, что каких-то трёх ячейках будут записаны числа $2(ab + cd)$, $2(ac + bd)$ и $2(ad + bc)$? (Исходные числа игроку неизвестны).



a	b	c	d	$(a+b)(c+d)$	$(-a+b)(-c+d)$	$(a+c)(b+d)$
---	---	---	---	--------------	----------------	--------------

$2(ac+bd)$			
------------	--	--	--

- 1) $(a+b)(c+d) = ac+ad+bc+bd$
- 2) $(-a+b)(-c+d) = ac+bd-ad-bc$
- 3) $(a+c)(b+d) = ab+ad+bc+cd$
- 4) $ab+ad+bc+cd - (ac+ad+bc+bd) = ab+ad+bc+cd - ac - ad - bc - bd = ab+cd - ac - bd$
- 5) $2(ab+cd) - 2(ac+bd)$
- 6) $2(ab+cd) - 2(ac+bd) + 2(ac+bd) = 2(ab+cd)$
- 7) $ac+ad+bc+bd - (ac+bd-ad-bc) = ac+ad+bc+bd - ac - bd + ad + bc = 2(ad+bc)$