

КИМ ЕГЭ. Алгоритмизация.

Камушки.

Задача.

Два игрока играют в игру. Перед ними лежат две кучки камней, в первой из которых 3, а во второй – 2 камня. У каждого игрока неограниченное число камней. Игроки ходят по очереди. Ход состоит в том, что игрок или увеличивает в 3 раза число камней в какой-то кучке, или добавляет 1 камень в какую-то кучку. Выигрывает игрок, после хода которого общее число камней в двух кучках становится не менее 16. Кто выигрывает при правильной игре – игрок, делающий первый ход, или игрок делающий второй ход. Каким должен быть первый ход выигрывающего игрока? Ответ обоснуйте.

x3, +1, >=16

Старт	1ход, 1игр.	2ход, 2 игр.	3ход, 1 игр.		
	9,2 X3	27,2		Выигрыш 2го игрока	
X3	+1				
	X3	9,6		Выигрыш 2го игрока	
	3,6	3,18			
3,2	+1				
		12,3		Выигрыш 1го игрока	
	4,2	4,6		Выигрыш 1го игрока	
		5,2		Выигрыш 1го игрока	Выигрыш 2го игрока в люб.случае
+1		4,3	12,3 4,9 5,3 4,4		
		9,3		Выигрыш 1го игрока	
	3,3	3,9		Выигрыш 1го игрока	
		4,3	12,3 4,9 5,3 4,4		Выигрыш 2го игрока в люб.случае
		3,4			

Ответ:

Выиграет второй игрок при ЛЮБОМ ходе первого.

Обоснование: выписать цепочки выигрышных ходов первого игрока.