

3種類の細ぼう A, B, C はつねに1時間後に次のようになることがわかっています。

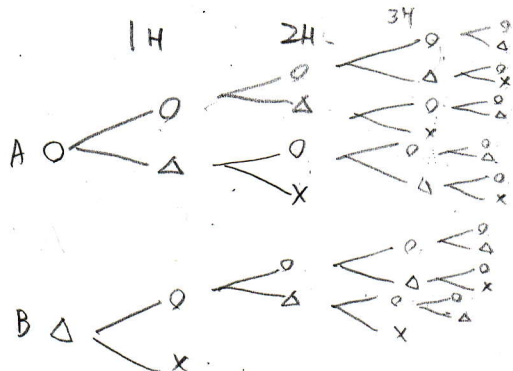
Aの細ぼう1個は、Aの細ぼう1個とBの細ぼう1個に分かれます。
 Bの細ぼう1個は、Aの細ぼう1個とCの細ぼう1個に分かれます。
 Cの細ぼう1個は、なくなります。

たとえば、A, B, Cの細ぼうが1個ずつあるとすると、1時間後にはAが2個、Bが1個、Cが1個となります。

このとき、次の各問に答えなさい。

- (1) A, B, Cが1個ずつあります。その3時間後にはA, B, Cはそれぞれ何個になりますか。
- (2) A, Bが合計15個ありました。その1時間後にA, B, Cのそれぞれの個数を数えたところ、Aの個数はBの個数の3倍になっていました。このとき、Cは何個ですか。
- (3) Aが1個だけあります。その10時間後にはA, B, Cは合計で何個になりますか。

01



	0	1	2	3	4
A	0	1	2	3	5
Δ	0	1	1	2	3
X	0	0	1	1	2

B	0	1	1	2	3
Δ	1	0	1	1	2
X	0	1	0	1	1

C	X	1			
---	---	---	--	--	--

計	0	A	2	3	5	8
Δ	B	1	2	3	5	
X	C	1	1	2	3	
計		4	6	10	16	

(巣鴨中)

① A...5個
B...3個
C...2個

02

表の並び

	1	2	3	4
2	3	5	8	12
1	2	3	5	8
1	1	2	3	4
4	6	10	16	24
	2	4	6	8

A...□個 B...Δ個とす C 1時間後

$$\begin{cases} A = \square + \Delta \\ B = \square \end{cases} \Rightarrow \square + \Delta = 3\square \quad \Delta = 2\square$$

$$\square + \Delta = 15 \text{ 個} \quad 3\square = 15 \quad \square = 5 \quad \Delta = 10$$

Δの分は17 Cが10個 30個 10個

03

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	0	1	2	3	5	8	13	21	34	55
Δ	0	1	2	3	5	8	13	21	34	55
X	0	1	1	2	3	5	8	13	21	34
	1	4	6	10	16	26				

$$\Delta + X = 0$$

$$\therefore 89 + 55 + 34 = 176$$

176個