

数学科からの問題 No.21 (2021.1.7出題) 締め切り 1/25 (月)

回答用フォームはこちら ⇒ <https://forms.gle/ekEG62urjKcct5x4A>



解説

1回に1～6個のいずれかの個数を必ず取り出すので、 $n+1$ 回目に取り出す人は、 n 回目に取り出した人の個数と併せて7個にすることができる。(右表)

n 回	1	2	3	4	5	6
$n+1$ 回	6	5	4	3	2	1
合計	7	7	7	7	7	7

(1) B君が取りだしたあとに1個残せばよいので、

$$(8-3)-1=4 \text{ (個)}$$

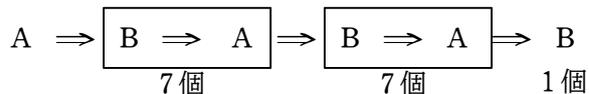
(2) A君が取りだしたあとの残りのボールは10個

次にB君が、8個残すように取り出すと、次のA君が何個取り出しても、B君はA君との合計を7個にできるので、最後の1個を残すことができる。よって、B君は、

$$10-8=2 \text{ (個)}$$

取り出せばよい。

(3) A君が $7 \times 2 + 1 = 15$ (個) 残すように取り出すと、



より、A君が必ず勝つことができる。よって、

$$20-15=5 \text{ (個)}$$

(4) (3)と同様に考えると、 $7 \times 21 + 1 = 148$ なので、

$$150-148=2 \text{ (個)}$$