

算数オンライン塾 12月31日の問題 解説

(解説)

(1) 最初赤玉と白玉は同じ個数ありました。そして同じ回数ずつ取り出した個数の差が10個なので、1回の差は10の約数である1、2、5、10のどれかです。

Bさんは偶数個ずつ取り出したので、差が奇数になりますから1か5。したがってBさんが取り出した個数は4個か8個です。

取り出した回数は差が1であれば $10 \div (4-3) = 10$ (回)

差が5であれば $10 \div (8-3) = 2$ (回) です。

(答え) 10回、2回

(2) 同じになったあとから、Bさんが取り出した個数は偶数になるので、AさんとBさんが1回に取り出した個数の差は奇数になります。したがって(1)と同様に10回か2回になるので、Bさんが取った個数は $3 \times 10 + 10 = 40$ 個か、 $3 \times 2 + 10 = 16$ 個になります。したがって2倍にする前は $40 \div 10 \div 2 = 2$ 個 か、 $16 \div 2 \div 2 = 4$ 個です。

①Aさんが3個、Bさんが2個取った場合。

残った個数は40個ずつですから、 $305 - 40 \times 2 = 225$ 個

AさんとBさんが最初にとった個数の比は3:2ですから $225 \div (3+2) \times 2 = 90$ 個が白玉になるので、 $40 + 90 = 130$ 個

②Aさんが3個、Bさんが4個取った場合。

残った個数は16個ずつですから、 $305 - 16 \times 2 = 273$

AさんとBさんが最初にとった個数の比は3:4ですから $273 \div (3+4) \times 4 = 156$ 個が白玉になるので $156 + 16 = 172$ 個

(答え) 130個 172個