

太郎さんと花子さんは、次のルールにしたがって、ゲームをおこなう。このとき、あとの(1), (2)の問いに答えよ。

【ルール】

- ① 最初に、偶数を1つ決める。
- ② 太郎さんと花子さんは球の入っていない箱を1箱ずつ持ち、①で決めた数と同じ個数の球をそれぞれの箱に入れる。
- ③ 太郎さんが硬貨を1枚投げ、  
表が出れば、  
花子さんの箱に入っている球のうち半数の球を取り出し、太郎さんの箱に入れる。  
裏が出れば、  
太郎さんの箱に入っている球のうち半数の球を取り出し、花子さんの箱に入れる。
- ④ ③をくり返し、それぞれの箱に入っている球の個数が奇数になったとき、ゲームを終了する。

- (1) 最初に、偶数を8に決めて、このゲームをはじめた。太郎さんが投げた硬貨が裏、表、裏の順に出て、ゲームが終了した。このとき、太郎さんと花子さんの箱に入っている球の個数はそれぞれ何個か。
- (2) 最初に、偶数を8以外に決めて、このゲームをはじめた。太郎さんが投げた硬貨が表、裏、裏の順に出て、ゲームが終了した。このとき、花子さんの箱に入っている球の個数は39個であった。最初に決めた8以外の偶数を求めよ。

[香川県]