

就職活動応援キャンペーン

- 数学クイズに挑戦して豪華就活応援グッズを手に入れよう -

【問題】

表と裏に相異なるとは限らない整数が1つずつ書かれたカードが100枚あります。1以上100以下の各整数がちょうど2回ずつ書かれていることは分かっていますが、各カードの表と裏の整数の対応は分かりません。ここで、1枚カードを選んでひっくり返す行為を「操作」と呼ぶことにします。今、すべてのカードが表を上にして並べられています。

- (1) 各カードの表と裏の整数の対応によらず、必ず有限回の操作で、上になっている面の整数が相異なるようにできることを示してください。
- (2) 各カードの表と裏の整数の対応によらず、必ずN回以内の操作で、上になっている面の整数が相異なるようにできるとします。Nの最小値を求めてください。
- (3) 自由に問題を拡張して議論してください。

ただし、上になっている面の整数のみ見ることができるものとし、操作を行う前は表の整数のみしか分からず、以降は、一度でも操作を行ったカードの表と裏の整数の対応は覚えておけるものとしします。



優秀な解答作成者には豪華賞品を贈呈！

金賞 **10** 万円相当商品 / 銀賞 **5** 万円相当商品 / 銅賞 **5** 千円相当商品

【応募方法】

応募期間: 2024年2月29日まで

応募資格: 大学または大学院に在籍している学生の方

当選者発表: 2024年3月下旬にメールにて当選者にご連絡します

解説の掲載: 2024年4月末頃に当社Webサイトに掲載予定

応募方法: quiz@elysium.co.jp宛にご応募ください

メール件名: 『エリジオン数学クイズ応募』

本文: お名前(フルネーム)・学校名・学部・学科・学年を記載

その他: 解答を記述したファイルを添付してください。手書きノートのPDFや写真でも可です。