

質問ハラスメント

1 出会い

なんか何ヶ月も前にネタで作った LINE のオープンチャットに、なんと人が入ってきて、

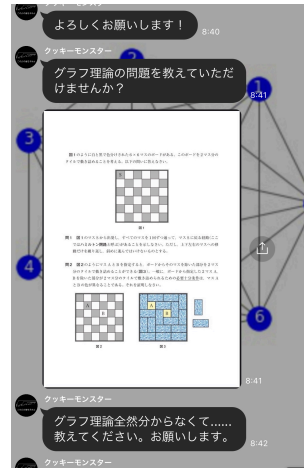


図 1 実際の画像

要約すると「わからんから誰か解いて俺に教えろ」というメッセージがきました。質問って、答えられなかったら馬鹿にされるし、答えたら答えたで偉そうに解説するな！ってリアクションされるから困りますよね。ハラスメントだと思います。質問ハラスメント。

その送られてきた問題を次のページに置いておくので、暇な人がいたらどうぞ。

((2) のヒント: (\Rightarrow) 背理法. (\Leftarrow) ハミルトン閉路を考える.)

図1のように白と黒で色分けされた 6×6 マスのボードがある。このボードを2マス分のタイルで敷き詰めることを考える。以下の問いに答えなさい。

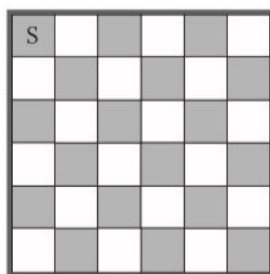


図1

問1 図1のマスSから出発し、すべてのマスを1回ずつ通って、マスSに戻る経路(ここではハミルトン閉路と呼ぶ)があることを示しなさい。ただし、上下左右のマスへの移動だけを繰り返し、斜めに進んではいけないものとする。

問2 図2のようにマスAとBを指定すると、ボードからそのマスを除いた部分を2マス分のタイルで敷き詰めることができる(図3)。一般に、ボードから指定した2マスA、Bを除いた部分が2マス分のタイルで敷き詰められるための必要十分条件は、マスAとBの色が異なることである。それを証明しなさい。

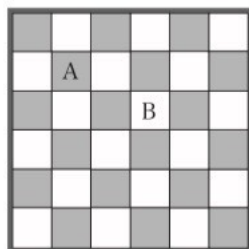


図2

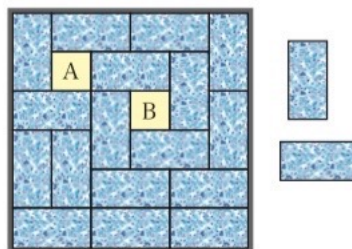


図3

図2 問題の画像