

Rimse 理事長賞

差分代数による  
多面体の四面体分割における場合の数の定式化  
北海道 北海道静内高等学校 2年 菅原 諒

講 評

カタラン数の一つの定義である凸多角形の三角形分割の個数（他には、数学として意味のある  $n$  文字のカッコの付け方、三角形の階段における最短経路の個数などもカタラン数です）を、条件付きでより高次元の凸多面体に拡張しました。さらにピカール・ヴェッシオの微分方程式のガロア理論の差分方程式版、差分体のガロア理論を適用して、得られた一般化カタラン数が簡単な数列ではないことを示しています。高校生としては素晴らしい作品です。

中央審査委員会