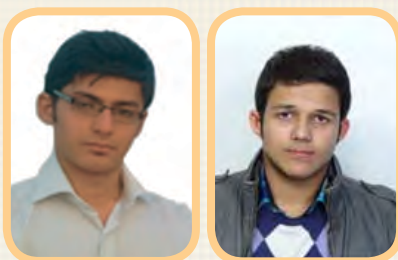


رتبه سوم ریاضی



- **عنوان طرح:** تعمیم اعداد استرلینگ نوع دوم
- **طراحان:** یاسین سعید نژاد و محمد امین گیوری
- **استان:** خراسان رضوی
- **واحد آموزشی:** دبیرستان غیر انتفاعی بعثت ناحیه ۶ مشهد
- **واحد همکار:** پژوهش سرای ناحیه ۶
- **سطح:** دانش آموزی

چکیده طرح:

اعداد استرلینگ نوع دوم برابر تعداد راه‌های بخش بند یو تقسیم مجموعه‌ای از n توپ برچسب دار به k سلول بدون برچسب و غیر خالی است. با تعمیم و توسعه این مسئله، فرض را بر این می‌گیریم که $b_1b+bn^2+\dots+\dots$ توپ‌های ما هستند که توپ‌های b برچسب ۱ می‌خورند، توپ‌های $2b$ برچسب ۲ و... توپ‌های nb برچسب n را دریافت می‌کنند و خانه‌های $1C+cn^2+\dots+\dots$ خانه‌های ما هستند که خانه $1C$ برچسب ۱ و $2C$ برچسب ۲ و... خانه‌های ck برچسب k را می‌خورد و سپس تعداد راه‌های تقسیم بندی مجموعه‌ای از این توپ‌ها را به این نوع خانه‌ها می‌شماریم. برای پاسخ به این مسئله فرمولی را به دست می‌آوریم. در پایان برای عدد صحیح و مثبت m تعداد راه‌های نوشتن m را به صورت $1m, \dots, mk$ را به دست می‌آوریم که $1-k$ و mi عدد صحیح مثبت و بزرگتر از ۱ است.

