



طراح: محمدرضا هنگوال

- استان: خراسان رضوی
- واحد آموزشی: دبیرستان نمونه دولتی مبین ناحیه ۳ مشهد
- واحد همکار: پژوهش سرای ملاصدرا ناحیه ۳ مشهد
- استاد/ دبیر راهنما: مجید میرزا وزیری

### چکیده:

اعداد دو لایه ای اعدادی اند که بتوان مقسوم علیه های آنها را به دو دسته تقسیم کرد، به طوری که مجموع هر دسته با دیگری برابر باشد. هدف به دست آوردن شهود و وضوحی از این اعداد و در واقع ویژگی ها و نوع تغییر و تمایز هر یک از اعداد این مجموعه (مجموعه اعداد دو لایه ای) با دیگری است.

یکی از بخش های اصلی طرح بیان دو شرط لازم و کافی برای دو لایه ای بودن یک عدد است، این شروط بیان می دارند که :

$$\begin{aligned} (i) \text{ مقسوم علیه های عدد } n \text{ زوج باشند.} \\ \sigma(n) \geq 2n \quad (ii) \end{aligned}$$

این شروط برای یک عدد زوج دو لایه ای فقط یک عامل اول بدون توان داشته باشد (برای نمونه  $2^a p$ ) اثبات گردیده است و یکی از اهداف طراح، یافتن تعمیمی برای این حالت خاص می باشد.

