



• طرح: 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:

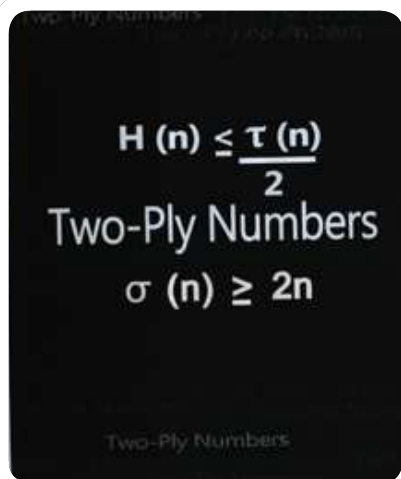
اعداد دو لایه‌ای اعدادی‌اند که بتوان مقسوم علیه‌های آنها را به دو دسته تقسیم کرد، به طوری که مجموع هر دسته با دیگری برابر باشد. هدف به دست آوردن شهود و وضوحی از این اعداد و در واقع ویژگی‌ها و نوع تغییر و تمایز هر یک از اعداد این مجموعه (مجموعه اعداد دو لایه‌ای) با دیگری است.

یکی از بخش‌های اصلی طرح بیان دو شرط لازم و کافی برای دو لایه‌ای بودن یک عدد است، این شروط بیان می‌دارند که :

(i) مقسوم علیه‌های عدد n زوج باشند.

$$\sigma(n) \geq 2n \quad (ii)$$

این شروط برای یک عدد زوج دو لایه‌ای فقط یک عامل اول بدون توان داشته باشد (برای نمونه $2^{\alpha}p$) اثبات گردیده است و یکی از اهداف طرح، یافتن تعمیمی برای این حالت خاص می‌باشد.





- طراح: محمدحسین کلهر جهان دوست
- استان: شهر تهران
- واحد آموزشی: دبیرستان علامه حلی ۱
- استاد / دبیر راهنما: مجید جهانگیری

چکیده:

رمزنگار تصویری یکی از قوی ترین روش های رمزنگار می باشد که به وسیله آن می توان تصاویر و متن های رمز شده را بدون محاسبات رمزگشایی کرد. در رمزنگاری بصری تصویر یا متن مورد نظر به تعدادی پیکسل و هر کدام از آن ها را به m ریزپیکسل تقسیم می شوند و برای رمز کردن تصویر یا متن قسمتی از آنها روی n تا طلق چاپ می کنیم به طوری که از روی هم گذاشتن k تا از آنها تصویر اصلی نمایان گردد و اگر تعداد آنها کمتر از k باشد تصویر مشخص نمی شود. به چنین مسئله ای که دارای پارامترهای k و n می باشد مسئله اشتراک گذاری امنیت تصویری k از n می گویند.



برای تولید پیکسل های سفید



برای تولید پیکسل های سیاه

