

آسان:

ثابت کنید تمام اعداد را می‌توان به صورت مجموع  $2^\alpha 3^\beta$  ها نوشت به گونه‌ای که هیچ کدام از جمع‌وند ها بر دیگری بخشیدنی نباشد

متوسط:

$P$  عدد اول ثابت کنید بی‌نهایت  $n$  موجود است که  $P | n2^n - 1$

سخت:

فرض کنید  $a$  توانی از ۱۰ نباشد ثابت کنید به ازای هر بلوک ارقام مانند  $B$  بی‌نهایت عدد طبیعی  $C$  وجود دارد که به گونه‌ای که  $a^C$  با اضافه کردن تعدادی رقم در سمت راست  $B$  ایجاد شود!