

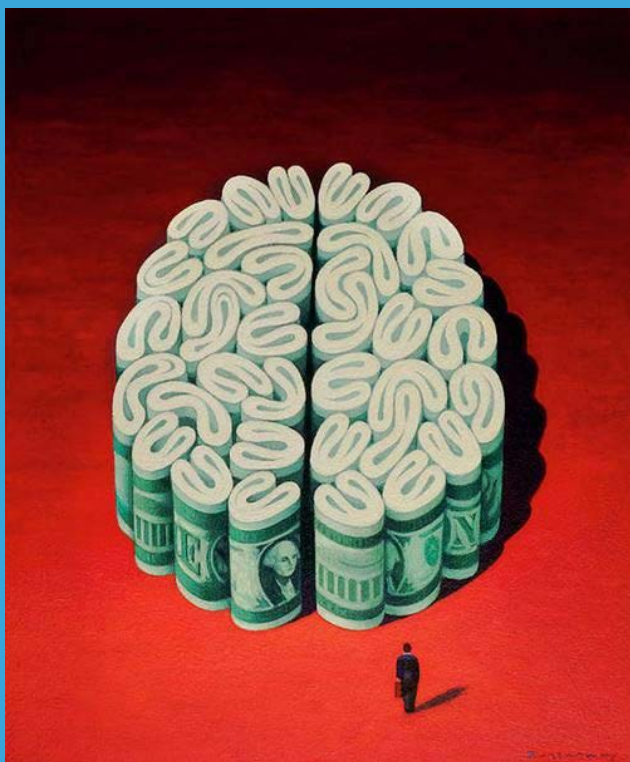


سکه های بورون - جواب سوال (قسمت اول)

امین هاشمی - معلم

حوزه درسی: ریاضی

مناسب برای پایه های هشتم به بعد



اگر خوب فکر کرده باشید، احتمالاً فهمیده اید که جواب ربطی به بخش پذیری اعداد دارد. مثلاً این که با سکه های ۵ بورونی و ۱۰ بورونی نمی توان بستنی ۵۳ بورونی خرید به این خاطر است که هرکاری کنیم، این سکه ها فقط مضارب ۵ را تولید می کنند. اگر با ۲ بورونی و ۶ بورونی بسازیم چه؟ بله، این ها هم فقط مضارب ۲ را تولید می کنند. انگار اگر دو نوع سکه مقسوم علیه مشترکی بزرگ تر از ۱ داشته باشند، هیچ وقت نمی توانیم همه اعداد را تولید کنیم. پس حالا که سکه ها باید بزرگتر از ۱ باشند، اولین جواب ۲ و ۳ است، با ۲ و ۳ می توانیم هر عددی را که بزرگ تر از ۲ ضربدر ۳ یعنی ۶ است تولید کنیم:

$$۳ + ۳ = ۶$$

$$۳ + ۲ + ۲ = ۷$$

$$۳ + ۳ + ۲ = ۸$$

...

اما آیا فقط با ۲ و ۳ می توان همه اعداد را تولید کرد؟ خیر، با ۳ و ۴ هم می توان چنین کرد (اگر خودتان مانند مثال ۲ و ۳ مجموع اعداد را بنویسید، می بینید که همه اعداد بزرگ تر از ۳ ضربدر ۴ یعنی ۱۲ را می توان تولید کرد. اما اعداد کمتر از ۱۲ چه؟). اصلاً با هر دو عددی که نسبت به هم اول باشند می توان این کار را انجام داد. حالا می رویم سراغ شرط بعدی: سکه ها تا جای ممکن بزرگ باشند و بتوانند هر عدد بالای ۵۰ را تولید کنند. حالا کافی است دو عدد پیدا کنیم که نسبت به هم اول باشند، تا جای ممکن بزرگ باشند و هرچه که بالای ۵۰ است را تولید کنند.

آیا می توانید فرمولی پیدا کنید که دو عددی که نسبت به هم اول اند را بگیرد و بگوید از کجا به بعد این دو عدد می توانند همه اعداد را تولید کنند؟
آیا اصلاً چنین فرمولی وجود دارد؟

اطلاعات تماس:

@baztabschool

@baztabschool

ایمیل:

info@baztabschool.ir

وبسایت: baztabschool.ir