

اعداد متحابه

گاهی پیش می آید که هنگام انجام اعمال محاسباتی احساس می کنیم روابط خاصی بین برخی از اعداد برقرار است. به خاطر دارم زمانی که دانش آموز سال اول دبیرستان بودم برادر کوچکم که معمولاً در محیط اطراف خود اشکال جالبی کشف می کرد رابطه ای بین مجذور اعداد پیدا کرد البته خود رابطه را به خاطر نمی آورم اما وقتی موضوع را با دبیر ریاضی خود در میان گذاشتم بدون هیچ هیجانی به من پاسخ داد که این رابطه قبلاً کشف و به اثبات رسیده است.

جالب است بدانید روابط بین اعداد از هزاران سال پیش همواره مورد توجه بشر بوده تا جایی که گاهی به آن نسبت سحر و جادو می دادند. در ادامه یک نمونه از این روابط را خدمت دوستان ارائه می کنم.

دو عدد را "متحابه" گوئیم هرگاه مجموع مقسوم علیه های هر یک با دیگری برابر باشد. به عنوان مثال اعداد ۲۸۴ و ۲۲۰ را در نظر بگیرید مجموع مقسوم علیه های عدد ۲۸۴ برابر با عدد ۲۲۰ است و مجموع مقسوم علیه های عدد ۲۲۰ برابر با ۲۸۴ است. کشف این اعداد را به فیثاغورث نسبت داده اند. این زوج عددی در هاله ای از عرفان پوشیده شدند و بعد ها این عقیده ی خرافی پدید آمد که دو طلسم حاوی این اعداد دوستی تمام عیاری بین حاملین آن ها ایجاد خواهند کرد. این اعداد نقش مهمی در سحر و جادو و احکام نجوم و طالع بینی پیدا کردند.

زوج های عددی متحابه دیگری نیز وجود دارد از جمله اعداد ۱۷۲۹۶ و ۱۸۴۱۶ که توسط پیر دو فرما (Pierre de Fermat) عددشناس بزرگ فرانسوی در سال ۱۶۳۶ ارائه گردید. البته اخیراً محققین دریافته اند که کشف فرما در واقع کشف مجددی بوده و این زوج عددی را قبلاً ابن البناي مراکشی (۱۲۳۱-۱۲۵۶) در اواخر قرن سیزدهم یا اوایل قرن چهاردهم شاید با استفاده از فرمول ثابت بن قره کشف کرده بوده است. دو سال بعد ریاضی دان و فیلسوف فرانسوی رنه دکارت زوج سومی ارائه داد. ریاضی دان سوئدی لئونارد اولر جستجوی سازمان یافته ای برای یافتن اعداد متحابه به عمل آورد و در سال ۱۷۴۷ لیستی از ۳۰ زوج را عرضه کرد که بعداً به بیش از ۶۰ زوج گسترش یافت. مساله ی عجیب دیگر در تاریخ این اعداد کشف اعداد متحابه دور از نظر مانده و نسبتاً کوچک ۱۱۸۴ و ۱۲۱۰ به وسیله ی نوجوان ۱۶ ساله ی ایتالیایی نیکولو پاگانینی در سال ۱۸۶۶ بود. امروزه بیش از ۱۰۰۰ زوج عدد متحابه به ثبت رسیده است اما جستجو برای یافتن زوج های دیگر همچنان ادامه دارد. شما هم می توانید در این جستجو سهمی داشته باشید.

• منبع: وبلاگ ریاضیات قانون ذهن