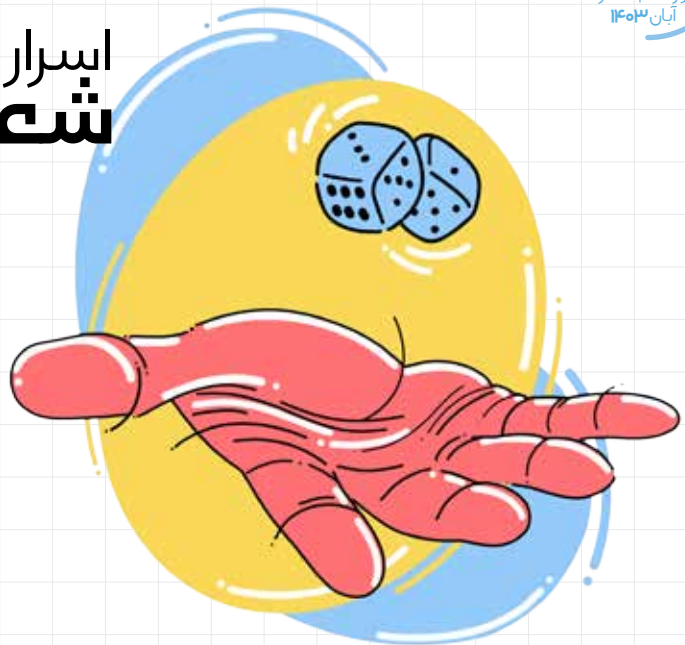


ایسار تاس شعبده بازی باتاس

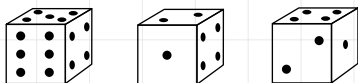


آیا می‌توانید دلیل غیراستاندارد بودن آن را پیدا کنید؟ ببینید، وجه بالایی عدد ۲ را نشان می‌دهد، پس وجه روبه‌روی آن، یعنی وجه زیرین مکعب که دیده نمی‌شود باید عدد ۵ را داشته باشد. ولی همان‌طور که دیده می‌شود وجه کناری ۵ است.

همین قاعدهٔ هفت، کلید حل مسئله‌های مربوط به یک یا چند تاس بازی است. در واقع اگر شما از این خصوصیت تاس‌ها بی‌اطلاع باشید، به‌سختی می‌توانید معماهای تاس را حل کنید. ولی حالا که آن را یاد گرفتید، باید سعی کنید در هر قسمت از معماهای تاس، پیش از رفتن به سراغ بخش رازگشایی، تلاش خود را بکنید. اینک معمای دیگری از تاس که می‌توانید آن را با یکی از دوستانتان انجام دهید.

سه عدد تاس بازی، یک مداد و یک تکه کاغذ به دوستان بدهید و از او بخواهید پشت به شما طوری که شما تاس‌ها را نبینید، تاس‌ها را بیندازد و سپس به همان صورتی که روی زمین نشسته‌اند به ترتیب پشت سر هم قرار دهد؛ مانند شکل ۳:

شکل ۳

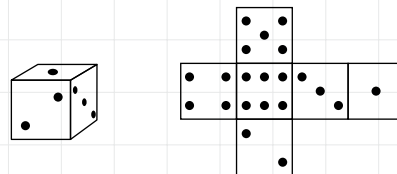


به این ترتیب از کنار هم قرار دادن عددهای وجه‌های بالایی یا به اصطلاح عددهای رو شدهٔ تاس‌ها، یک عدد سه رقمی به دست می‌آید. مثلاً در ردیفی که تاس‌های شکل ۳ قرار گرفته‌اند، عدد ۵۲۴ درست شده است. از دوستان بخواهید عدد مربوطه را روی کاغذ بنویسد و سپس در کنار آن عدد (در سمت راست)، به ترتیب تعداد خال‌های وجه‌های پایینی تاس‌ها را یادداشت کند. در شکل ۳ معلوم است که عدد وجه پایینی تاس سمت چپی ۲، عدد وجه پایینی تاس وسطی ۵ و بالاخره عدد وجه پایینی تاس سمت راستی ۳ است. پس با قراردادن عدد ۲۵۳ در سمت راست عدد ۵۲۴، عدد شش رقمی ۵۲۴۲۵۳ به دست می‌آید. حالا از دوستان بخواهید که عدد شش رقمی به دست آمده را بر ۱۱۱ تقسیم و نتیجه را به شما بگوید. نتیجه را که به شما گفت، بدون اینکه آن را در ۱۱۱ ضرب

قانون هفت در تاس

تاس بازی جسم کوچک مکعب شکلی است که روی سطح‌های آن خال‌هایی گذاشته‌اند. روی یکی از وجه‌های آن، یک خال، روی وجه دیگر دو خال، و همین‌طور روی وجه‌های دیگر آن به ترتیب ۳، ۴، ۵ و ۶ خال. در یک تاس استاندارد، خال‌ها را روی وجه‌ها طوری گذاشته‌اند که مجموع خال‌ها در هر دو وجه روبه‌رو مساوی ۷ باشد. مثلاً وجه روبه‌روی عدد ۱ عدد ۶ را در خود دارد. در شکل ۱ یک تاس درست شماره‌گذاری شده و گستردهٔ آن را می‌بینید.

شکل ۱



این نوع خال‌گذاری در تاس به قانون هفت موسوم است و هر تاس استاندارد باید طبق این قانون شماره‌گذاری شده باشد. البته بهتر است بدانید که تاس‌های غیراستانداردی هم وجود دارند که اصلاً به درد معماهای تاس نمی‌خورند. مثلاً من خودم چهار عدد تاس دارم که سه تای آن‌ها طبق قانون هفت شماره‌گذاری شده‌اند، ولی یکی این‌گونه نیست. در شکل ۲ تاس غیراستانداردی را که من دارم، می‌بینید.

شکل ۲



عدد b روی آن ظاهر شده، عدد b در وجه پایینی اش قرار دارد است و بالاخره تاسی که عدد c روی آن ظاهر شده، در وجه پایین عدد c را دارد. بنابراین عدد سه رقمی که سمت راست A قرار می گیرد، عددی به این صورت است:

$$B = (Y-a)(Y-b)(Y-c)$$

آیا قبول دارید که:

$$A+B=777 \quad (1)$$

بگذارید با یک مثال عددی توضیح بدهیم. فرض کنید $A=352$ ، در این صورت خواهیم داشت:

$$B = (7-3)(7-5)(7-2) = 425$$

و داریم: $352+425=777$. در واقع، مجموع رقم های یکان، مجموع رقم های دهگان و نیز مجموع رقم های صدگان دو عدد A و B ، برابر ۷ است.

پس از رابطه (۱) می توان نتیجه گرفت:

$$B = 777 - A \quad (2)$$

حال اگر B را در سمت راست A قرار دهیم، عدد شش رقمی AB به دست می آید که صورت گسترده آن به این شکل است: $abc(Y-a)(Y-b)(Y-c)$. عدد AB را می توان به صورت زیر هم نوشت:

$$AB = 1000A + B \quad (3)$$

چرا؟ این در واقع جدا کردن طبقه هزارها در جدول ارزش مکانی است. به مثال زیر توجه کنید:

$$315476 = 315000 + 476 = 1000 \times 315 + 476$$

با قرار دادن رابطه (۲) در رابطه (۳) خواهیم داشت:

$$AB = 1000A + (777 - A)$$

با ساده کردن سمت راست برابری اخیر داریم:

$$AB = 999A + 777$$

معلوم است که هم ۹۹۹ و هم ۷۷۷، هر دو بر ۱۱۱ بخش پذیرند. بنابراین:

$$AB = 999A + 777 = 111(9A + 7)$$

اگر AB یعنی همان عدد شش رقمی را بر ۱۱۱ تقسیم کنیم، $9A+7$ می ماند. این همان عددی است که دوست شما در پایان محاسبه هایش به شما می گوید و شما با کم کردن ۷ به $9A$ می رسید و بعد با تقسیم بر ۹ به A می رسید.

در پایان امیدوارم این بازی را با دوستانتان انجام دهید و از آن لذت ببرید. ضمن اینکه با مطالعه دقیق رازگشایی، عبارتهای جبری را نیز تمرین می کنید.

کنید، می توانید به سرعت عدد سه رقمی اصلی را که در واقع رقم های آن، عددهای رو شده تاس ها هستند، پیدا کنید و به او بگویید تا شگفت زده شود.

روش کار: از عددی که دوستان به شما می گوید، ۷ واحد کم کنید و نتیجه را بر ۹ تقسیم کنید. رقم های عددی که به دست می آید، ردیف تاس ها را به شما می دهد.

مثال اول

در همین شکل ۲ که عدد سه رقمی ۵۲۴ است و با قراردادن عددهای پایینی تاس ها عدد شش رقمی ۵۲۴۲۵۳ به دست می آید، دوست شما با تقسیم ۵۲۴۲۵۳ بر ۱۱۱، به عدد ۴۷۲۳ می رسد و آن را به شما می گوید و شما این گونه عمل می کنید:

$$4723 - 7 = 4716$$

$$4716 \div 9 = 524$$

شما به دوستان می گوید که عددهای رو شده تاس ها به ترتیب ۵، ۲ و ۴ هستند.

مثال دوم

فرض کنیم دوست شما تاس ها را می اندازد و به ترتیب ۳، ۵ و ۶ ظاهر می شوند. دوست شما به وجه های پایینی تاس ها نگاه می کند و آن ها را به ترتیب در سمت راست عدد ۶۳۵ می نویسد و به عدد شش رقمی ۶۳۵۱۴۲ می رسد. توجه داشته باشید که تاس اول که وجه بالایش ۶ بود، وجه پایینی اش می شود ۱؛ چون جمع عددهای بالا و پایین باید هفت بشود. تاس دوم و سوم هم به همین ترتیب هستند. حالا دوست شما پس از درخواست شما عدد ۶۳۵۱۴۲ را بر ۱۱۱ تقسیم می کند و به عدد ۵۷۲۲ می رسد و آن را به شما می گوید. حالا شما به سرعت ۷ تا از آن کم می کنید که می شود ۵۷۱۵، بعد ۵۷۱۵ را بر ۹ تقسیم می کنید که می شود ۶۳۵. حالا به دوستان می گوید: اولی ۶، بعدی ۳ و بعدی ۵.

راز گشایی

فرض کنیم عددهای رو شده سه تاس به ترتیب a ، b و c باشند که هر سه عددی طبیعی از ۱ تا ۶ می توانند باشند. از کنار هم قرار دادن این سه عدد، عدد سه رقمی abc درست می شود که ما آن را $A=abc$ می نامیم. ارقام عدد سه رقمی که سمت راست A نوشته می شوند، عددهای وجه های پایینی تاس ها هستند. تاسی که عدد a در وجه بالای آن قرار دارد، در وجه پایینی خود عدد $Y-a$ را دارد، تاسی که