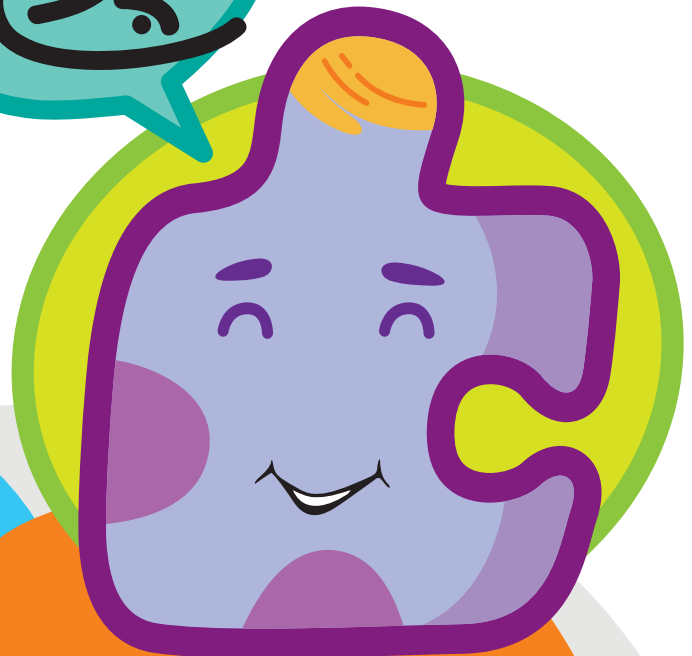




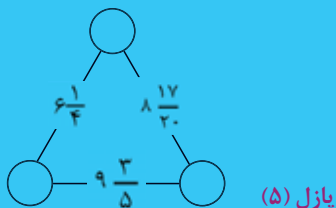
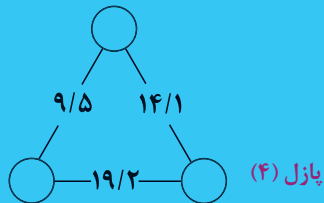
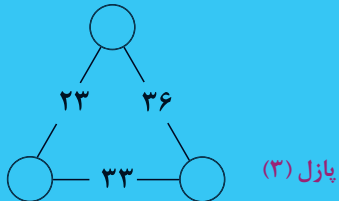
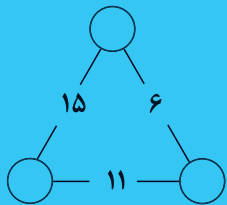
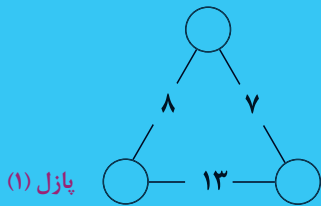
پازل فکر کنید

چند ضلعی های عجیب

محمود داورزنی

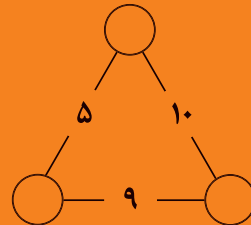


اینک شما سعی کنید پازل های مثلثی زیر را حل کنید:

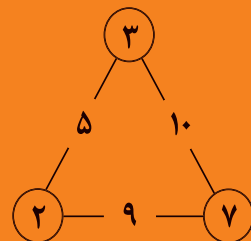


در شماره گذشته مجله، علی بابا برای باز کردن در غار جواهرات، روشی برای حل این پازل بیان کرد. در این شماره، روش دیگری برای حل این پازل به شما معرفی می کنیم و با پازل های بیشتری آشنا می شوید.

پازل زیر، یک مثلث است که روی هر ضلع آن عددی نوشته شده است:



برای حل این پازل باید در دایره های خالی رأس ها عددی بنویسیم، به طوری که مجموع اعداد دو سر هر ضلع، با عدد نوشته روی آن ضلع برابر باشد. پاسخ پازل بالا چنین است:





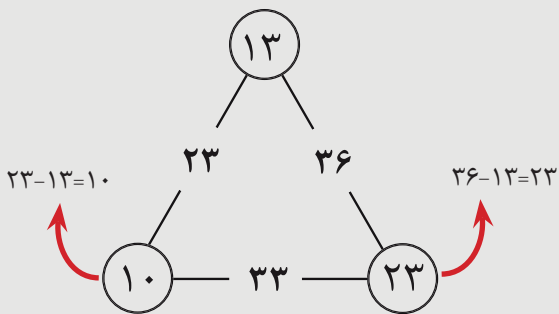
یکی از راه‌های حل کردن این پازل‌ها، حدس و خطاست: عددهای را حدس بزنیم و اگر درست نبودند، آن‌ها را با عددهای بهتری جایگزین کنیم! شاید برای حل پازل‌های (۱) و (۲) و حتی پازل (۳) این روش بد نباشد، ولی من که نتوانستم پازل (۴) را با این روش حل کنم! شما چطور؟ اکنون پازل (۳) را با روش دیگری حل می‌کنیم: فرض کنیم عددهای a و b در دایره‌های دو طرف ضلع ۳۶ قرار گیرند، پس:

$$2a - 3 = 23$$

$$2a = 23 + 3 = 26$$

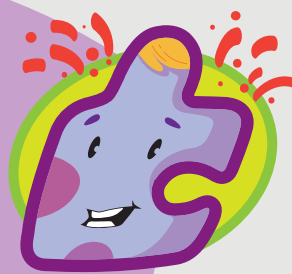
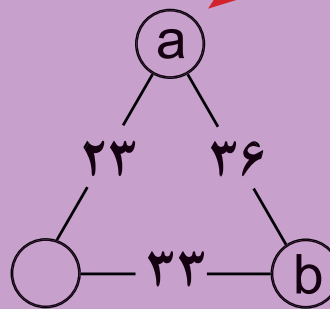
$$a = 26 \div 2 = 13$$

حالا دیگر بقیه دایره‌ها معلوم می‌شود:



$$a + b = 36$$

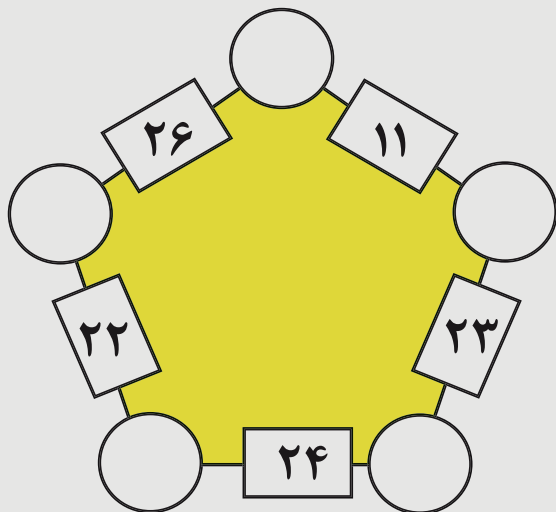
$$b = 36 - a$$



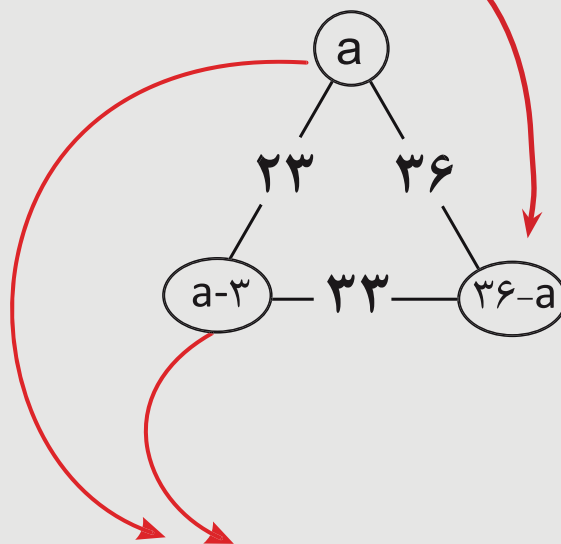
اکنون تلاش کنید پازل چندضلعی زیر را (با همان قانون که مجموع اعداد روی رأس‌ها، با اعداد روی ضلع‌ها برابر باشد) حل کنید:

به همین ترتیب دایره سوم باید $33 - b$ باشد، یا:

$$33 - b = 33 - (36 - a) = 33 - 36 + a = a - 3$$



پازل (۶)



از دو دایره دو طرف ضلع ۲۳ داریم:

$$a + (a - 3) = 23$$

