



## ایستگاه دوم

**کاوه، پرویز، حمید و مجید** چهار برادر همزاد هستند که در ظاهر کاملاً شبیه هم و غیرقابل تشخیص‌اند.

کاوه راست‌گویی عاقل است. یعنی همه چیز را به درستی تشخیص می‌دهد و راست هم می‌گوید. مثلاً می‌داند که آب مایع است و اگر از او بپرسید که آیا آب مایع است، می‌گوید: بله.

اما پرویز یک راست‌گوی دیوانه است! یعنی همه چیز را به غلط تشخیص می‌دهد و باورهایش نادرست‌اند. گرچه در گفتارش صادق است و هرچه را تشخیص می‌دهد، عیناً بیان می‌کند. مثلاً اگر از او بپرسید که آیا  $2 \times 2$  مساوی ۴ است، باورش این است که این‌طور نیست و صادقانه می‌گوید: خیر!

حمید دروغ‌گویی عاقل است. یعنی همه باورهایش دقیق و درست‌اند، اما به عمد همیشه دروغ می‌گوید. پس اگر از او هم بپرسید آیا  $2 \times 2$  مساوی ۴ است، با اینکه می‌داند درست است، اما می‌گوید: خیر! و بالاخره مجید یک دروغ‌گوی دیوانه است. یعنی همه باورهایش غلط هستند و در عین حال، به عمد دروغ هم می‌گوید! حالا اگر از او بپرسید که آیا  $2 \times 2$  مساوی ۴ است، باورش این است که غلط است، اما چون می‌خواهد دروغ بگوید، می‌گوید: بله!

حالا که این چهار برادر را شناختید، این مسئله‌ها را که در ارتباط با آن‌ها هستند حل کنید:

۱. فرض کنید روزی شما دوتا از این برادرها را در جایی می‌بینید و به شما گفته‌اند که آن‌ها کاوه و مجید هستند. آیا می‌توانید با یک پرسش از یکی از آن‌ها، هویت هر یک از آن‌ها را تشخیص دهید؟

۲. فرض کنید روزی شما یکی از برادرها را در خیابان می‌بینید و می‌خواهید نام او را بدانید. چگونه می‌توانید با دو پرسش که پاسخ آن‌ها بله یا خیر باشد، او را شناسایی کنید؟

۳. کاوه و پرویز هر دو ازدواج کرده‌اند ولی حمید و مجید مجردند. روزی شما یکی از چهار برادر را می‌بینید و می‌خواهید بدانید که آیا او ازدواج کرده است یا خیر. با چه سؤالی با پاسخ بله یا خیر می‌توانید به هدفتان برسید؟

۴. آیا می‌توانید یک سؤال از این برادرها بپرسید که همه آن‌ها به آن پاسخ بله بدهند؟

