

### معمای اول

همسایه رو به روی ما یک سه قلو دارد به نام‌های کاوه، کیوان و بابک. آن‌ها کاملاً شبیه هم هستند و تشخیص آن‌ها از هم غیرممکن است. اما می‌دانیم، آن‌ها که اسمشان با حرف «ک» شروع می‌شود، یعنی کاوه و کیوان، همیشه دروغ می‌گویند و بابک همیشه راست می‌گوید. امروز یکی از این سه برادر را در کوچه دیدم و می‌خواستم بدانم او کاوه است یا خیر (کاوه به من بدھکار است!) و توانستم با یک سؤال که پاسخ آن هم فقط بله یا خیر بود، این را بفهمم! این چه سؤالی بود؟

### معمای دوم

همسایه دست راستی ما هم یک سه قلو دارد به نام‌های بابک، بهرام و افشنین. آن‌ها هم کاملاً شبیه هم هستند و بر عکس همسایه رو به روی، بابک و بهرام همیشه راست گو هستند، ولی افشنین همیشه دروغ می‌گوید. دیروز یکی از آن‌ها را دیدم و می‌خواستم بدانم که آیا او بابک است یا خیر. باز هم با پرسشی که پاسخ آن فقط بله یا خیر بود، موفق شدم این موضوع را بفهمم. این چه سؤالی بود؟

### ایستگاه دوم:

محما

### چند معماهی منطقی از کوچه چند قلوها!

کوچه ما به کوچه چند قلوها معروف شده است! چون چندتا از همسایه‌های ما دو قلوها و سه قلوهای کاملاً شبیه (همسان) دارند. در مورد این بچه‌ها مسئله‌های عجیبی پیدا شده‌اند که حل آن‌ها را می‌خواهیم به شما واگذار کنیم!



### معمای سوم



### المعماه ششم

یکی دیگر از همسایه‌ها هم دوقلویی دارد که اسامی هیچ یک از آن‌ها را نمی‌دانم، ولی می‌دانم که از میان آن‌ها هم، یکی دروغ‌گو و یکی راست‌گوست. امروز آن‌ها را با پدرشان دیدم. پدرشان با خنده گفت: می‌توانی از یکی از آن‌ها یک سؤال دلخواه بپرسی. اگر او جواب به داد، یک جایزه به تو می‌دهم و اگر جواب خیر داد، یک جایزه از تو می‌گیرم! و من جایزه را بردم! فکر می‌کنید چه سؤالی از یکی از آن‌ها پرسیدم؟

یکی دیگر از همسایه‌ها یک دوقلو دارد که کاملاً شبیه‌اند و اسم یکی از آن‌ها شهریار است و اسم دیگری را نمی‌دانم و می‌دانم یکی از آن‌ها (که نمی‌دانم کدام است) همیشه راست می‌گوید و دیگری همیشه دروغ می‌گوید. امروز دو برادر را با هم دیدم و می‌خواستم بدانم کدام یک از آن‌ها شهریار است. باز هم توانستم با یک سؤال کوتاه از یکی از آن‌ها که پاسخ آن بله یا خیر بود، به مقصودم برسم! آن چه سؤالی بود؟

### معمای چهارم

حالا فرض کنید قبل از آنکه بخواهم بفهمم کدام یک از آن‌ها شهریار است، می‌خواستم فقط بدانم که آیا شهریار راست‌گوست یا دروغ‌گو. چگونه می‌توانستم با یک سؤال سه حرفی از یکی از آن‌ها که پاسخ آن بله یا خیر باشد، به هدفم برسم؟

### معمای پنجم

حالا فرض کنید از اول به جای آنکه بخواهم بدانم کدام یک از آن‌ها شهریار است، و یا آنکه شهریار دروغ‌گو یا راست‌گوست، می‌خواستم بدانم کدام یک از دوقلوها (صرف‌نظر از اسم او) دروغ‌گو و کدام یک راست‌گوست. چگونه می‌توانستم باز هم با یک پرسش سه حرفی (با پاسخ بله یا خیر) به هدفم برسم؟

## پرسش‌های پیکارجو!



بزرگ‌ترین عدد طبیعی  $x$  به‌طوری که  $4^{100} + 4^{60} + 4^x$  مربع کامل باشد، کدام است؟

ج) ۱۳۹۵

ب) ۱۳۹۴

الف) ۱۳۹۳

ه) ۱۳۹۷

د) ۱۳۹۶

۴. کدام روز هفته است که سه روز بعد از روزی می‌آید که دو روز بعد از روزی می‌آید که فردای روزی است که دو روز بعد از دوشنبه است؟!

تغیریج اند پیش!

