

# زبان ما زبان ریاضی

لیلا خسروشاهی

کلیدواژه‌ها: زبان ریاضی، زبان روزمره ما، پیوند دو جمله با یا

همان‌طور که در دو مثال قبل دیدیم، کلمه **یا** در زبان روزمره ما بیانگر داشتن اختیار بین دو موقعیت یا تردید بین دو وضعیت است. اما در هر صورت، وقتی در زبان فارسی از **یا** استفاده می‌کنیم، از دو وضعیتی که با **یا** از هم جدا شده‌اند، معمولاً فقط یکی اتفاق می‌افتد یا درست است. البته گاهی ممکن است از بین دو موقعیتی که با **یا** از هم جدا می‌شوند، هر دو اتفاق بیفتد. جمله بعد را ببینید.

دانش‌آموزانی که «در آزمون درس ریاضی  
نمره عالی بگیرند»  
یا  
«در مسابقات ورزشی مقام اول را کسب کنند»  
برنده جایزه خواهند بود.

بنابر جمله بالا، دانش‌آموزی که یکی یا دو تا از موفقیت‌ها را کسب کند، جایزه خواهد گرفت. جدول نحوه تعیین برندگان مشخص می‌کند که چه دانش‌آموزانی مشمول دریافت جایزه هستند و چه کسانی جایزه نمی‌گیرند.

دانش‌آموزی که ...	در آزمون ریاضی نمره عالی گرفته یا نه؟	در مسابقات ورزشی مقام اول کسب کرده یا نه؟	برنده جایزه خواهد بود یا نه؟
۱	بلی	بلی	بلی
۲	بلی	خیر	بلی
۳	خیر	بلی	بلی
۴	خیر	خیر	خیر

در این جدول می‌بینیم که فقط دانش‌آموزانی جایزه نمی‌گیرند که هیچ‌یک از دو موفقیت را کسب نکرده‌اند: نه نمره عالی در ریاضی و نه مقام اول در مسابقات ورزشی. بقیه دانش‌آموزان

**میترا** و **زهرا** دوست و هم‌کلاسی هستند. آن‌ها گاهی برای اینکه با هم درس بخوانند، به خانه یکدیگر می‌روند. امروز عصر هم قرار است تمرین‌های درس ریاضی را با هم حل کنند. زهرا امروز عصر تو بیا خونه ما ... یا اینکه من می‌يام خونه شما. بنابراین امروز عصر،

«زهرا به خانه میترا می‌رود»  
یا  
«میترا به خانه زهرا می‌رود.»

کلمه **یا** در عبارت بالا نشان می‌دهد که یکی از این دو اتفاق خواهد افتاد:

۱. میترا به خانه زهرا برود.
۲. زهرا به خانه میترا برود.

در زبان روزمره وقتی از واژه «یا» استفاده می‌کنیم، منظورمان این است که فقط یکی از دو اتفاق ممکن است بیفتد. در مثال زهرا و میترا، فقط یکی از آن‌ها به خانه دیگری می‌رود و اگر هر دو این کار را انجام دهند، موفق به دیدن یکدیگر نخواهند شد.

کلمه **یا** در مثال قبل نشان‌دهنده این است که زهرا و میترا می‌توانند یکی از دو حالت را انتخاب کنند. گاهی اوقات کلمه **یا** بیانگر شک و تردید بین دو چیز است. به جمله بعد توجه کنید:

آقا رسول متولد «تبریز»  
یا  
«ارومیه» است.

**یا** در عبارت بالا شک و تردید گوینده جمله را نشان می‌دهد. جمله بالا نشان می‌دهد که آقا رسول حتماً متولد یکی از این دو شهر ارومیه و تبریز است، اما مطمئن نمی‌تواند متولد هر دو شهر باشد!

که دست کم یکی از دو موفقیت را کسب کرده‌اند (یعنی یک موفقیت یا هر دو موفقیت)، جایزه خواهند گرفت.

در دو مثال اول (مثال زهرا و میترا و مثال آقا رسول) ممکن نبود که هر دو اتفاق هم‌زمان بیفتند و تأکید کردیم که فقط یکی اتفاق می‌افتاد. اما در مثال سوم ممکن است یکی یا هر دو با هم اتفاق بیفتند.

در مجموع می‌توان گفت که در زبان روزمره وقتی از کلمه یا بین دو وضعیت استفاده می‌کنیم، منظورمان این است که دست کم یکی از آن‌ها اتفاق می‌افتد.

در ریاضی نیز وقتی از واژه یا بین دو جمله استفاده می‌کنیم، منظورمان این است که دست کم یکی از جملات درست است. و اگر هیچ‌یک از آن‌ها درست نباشد، کل جامعه هم درست نخواهد بود. بنابراین، یا در جملات ریاضی بیشتر شبیه مثال جایزه است که در آن ممکن است یکی از دو وضعیت یا هر دو وضعیت با هم پیش بیاید. به این جمله توجه کنید. به نظر شما این جمله درست یا غلط؟

اگر حاصل ضرب دو عدد مثل  $a$  و  $b$  صفر باشد، در این صورت  $a$  صفر است یا  $b$  صفر است.

در جمله ریاضی بالا ممکن است فکر کنید « $a$  صفر است» یا « $b$  صفر است» به این معناست که فقط یکی از اعداد  $a$  و  $b$  صفر است. در این صورت آن جمله ریاضی اشتباه خواهد بود، زیرا وقتی حاصل ضرب دو عد صفر می‌شود، ممکن است هر دو عد صفر بوده باشند و این جمله چنین حالتی را در نظر نگرفته است. اگر این‌طور فکر می‌کنید، قضاوت شما درست نیست. چون این جمله درست است!

کلمه یا در جمله بالا - « $a$  صفر است» یا « $b$  صفر است» - نشان می‌دهد که دست کم یکی از اعداد  $a$  و  $b$  صفر هستند. یعنی ممکن است فقط یکی از آن‌ها صفر باشد، یا اینکه هر دو آن‌ها صفر باشند. در واقع  $a \neq 0$  و  $b = 0$  و  $a = 0$  و  $b \neq 0$  هر سه درست هستند.

حواسمان باشد که در نوشته‌ها ریاضی هر وقت به کلمه یا رسیدیم، کمی بیشتر دقت کنیم. وقتی بین دو جمله کلمه یا می‌آید - «جمله اول» یا «جمله دوم» - منظورش این است که سه حالت ممکن است پیش بیاید:

۱. فقط جمله اول درست باشد.
۲. فقط جمله دوم درست باشد.
۳. هر دو جمله درست باشند.

به عبارت دیگر، «جمله اول یا جمله دوم»، یعنی دست کم یکی از جملات اول و دوم درست است.

## شوخی باد کارت

