دورهٔ آموزشی «علم داده»
Data Science Course

جلسهٔ سوم:
احتمالات – قضیهٔ بیز

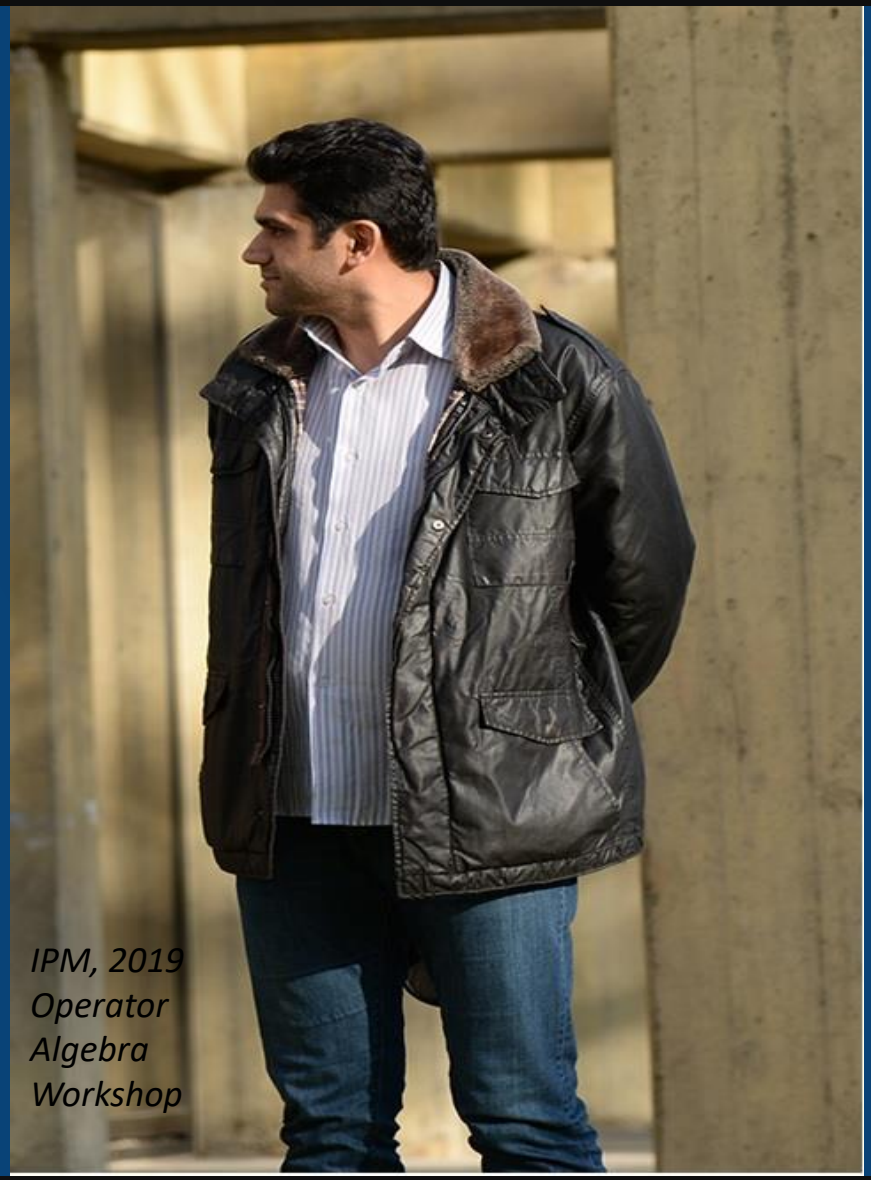
مدرس: محمد فزونی
عضو هیات علمی دانشگاه گنبدکاووس
پائیز ۱۳۹۹

دربارهٔ من

Mohammad Fozouni (Ph.D.)
Dep. of Math & Statistics
Gonbad Kavous University

- fozouni@hotmail.com
- https://m-fozouni.ir
- http://profs.gonbad.ac.ir/fozouni/en
- https://www.aparat.com/elmedade

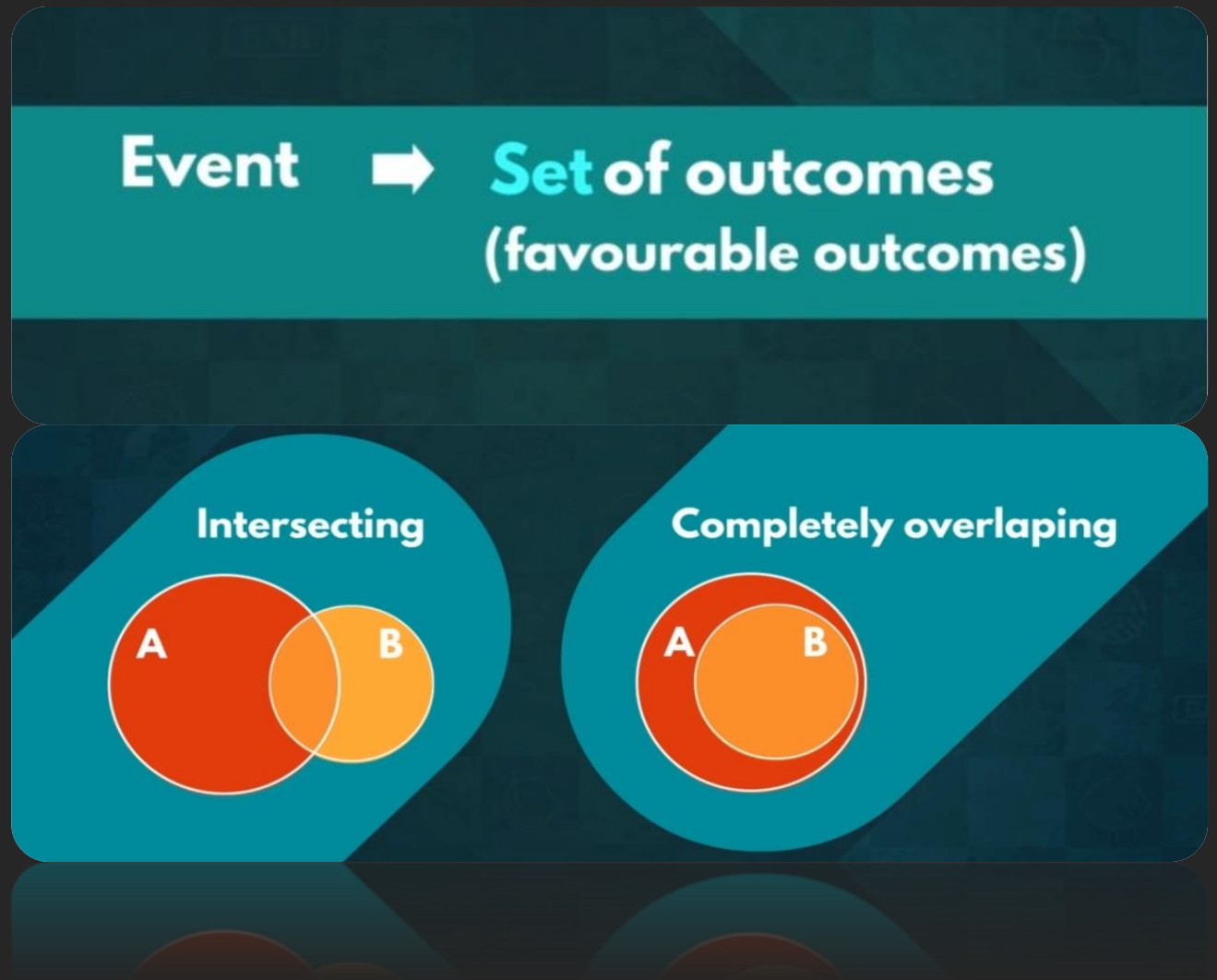
#data_science_fozouni



IPM, 2019
Operator Algebra Workshop

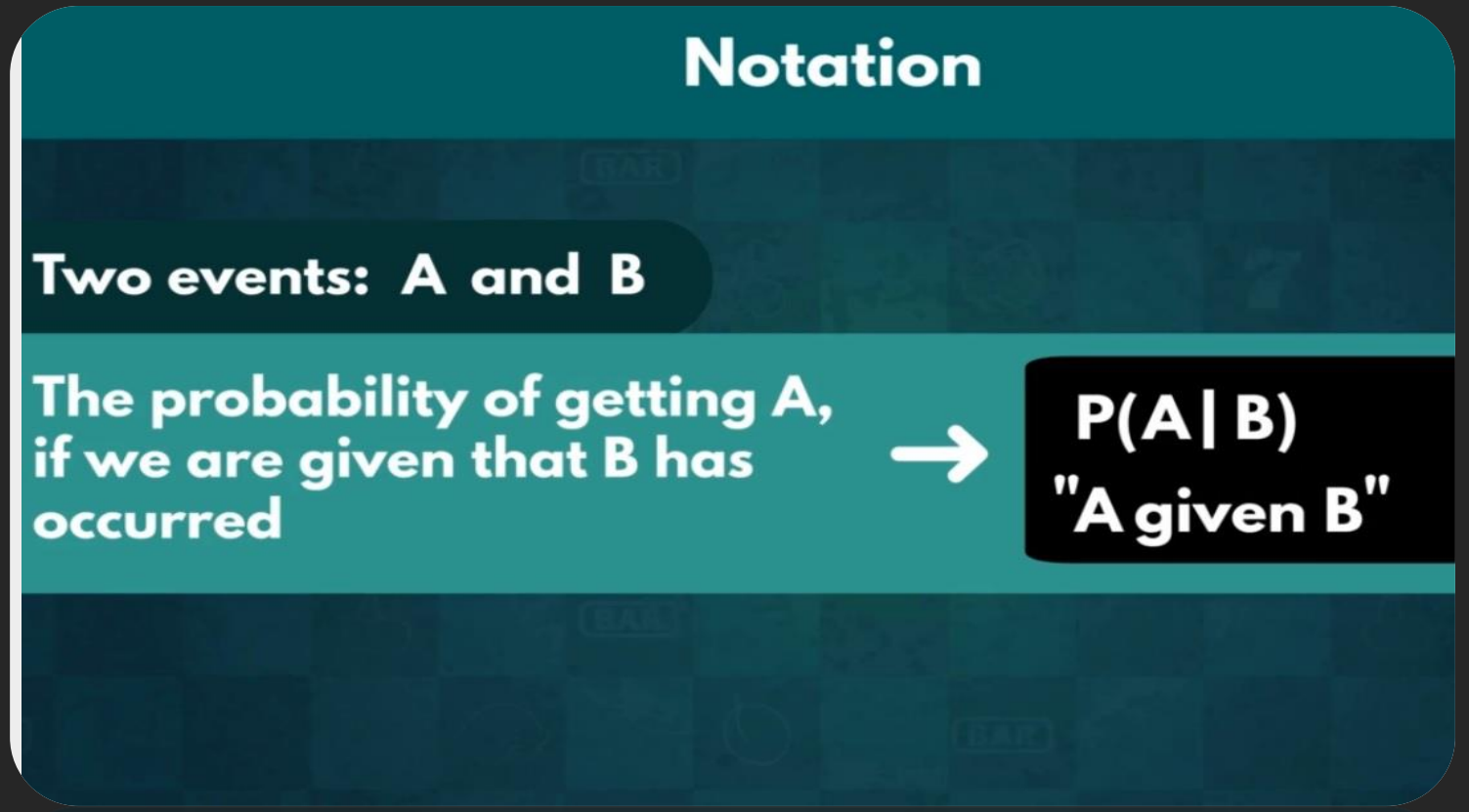
پیشامد و اشتراک آنها

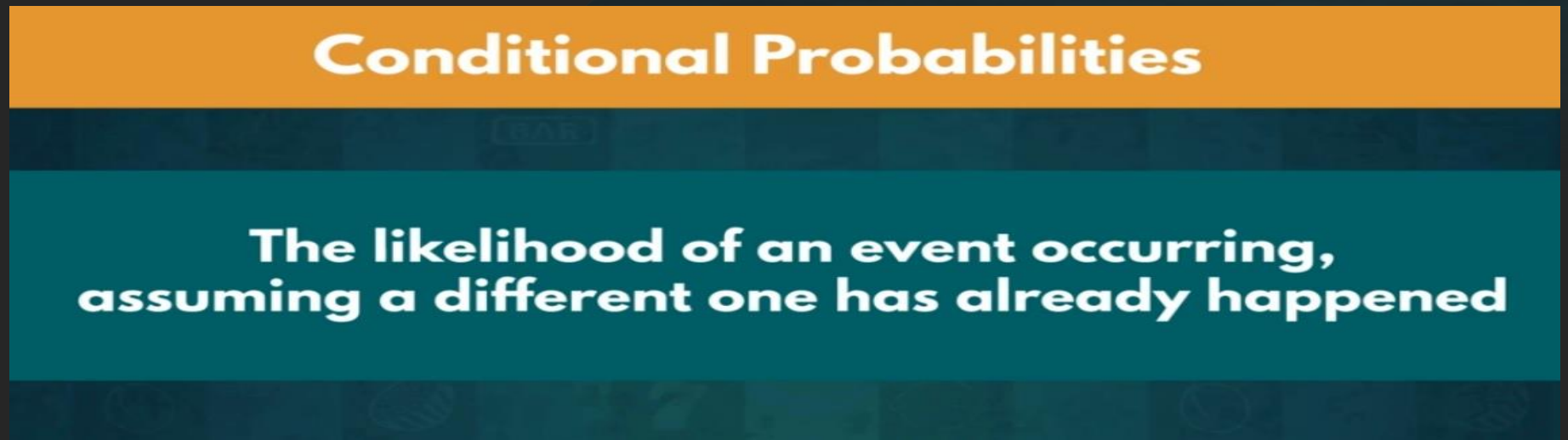
از اشتراک پیشامدها به منظور نشان دادن حالت‌هایی که دو پیشامد بطور همزمان رخ می‌دهند استفاده می‌کنیم



یک نمادگذاری

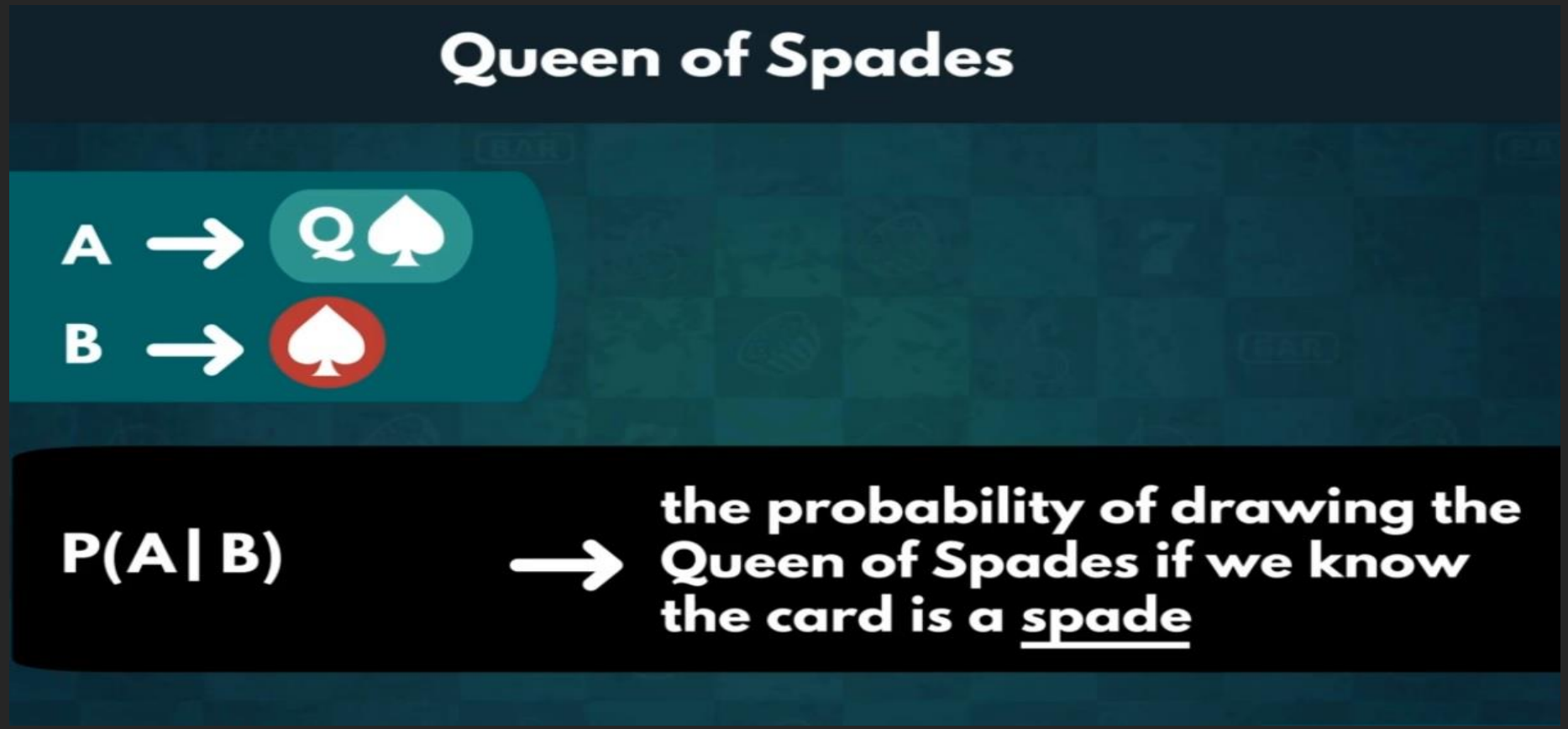
برای ورود به بحث شرطی‌ها، اولین فرمول، احتمال یافتن پیشامد A به شرط وقوع B است.





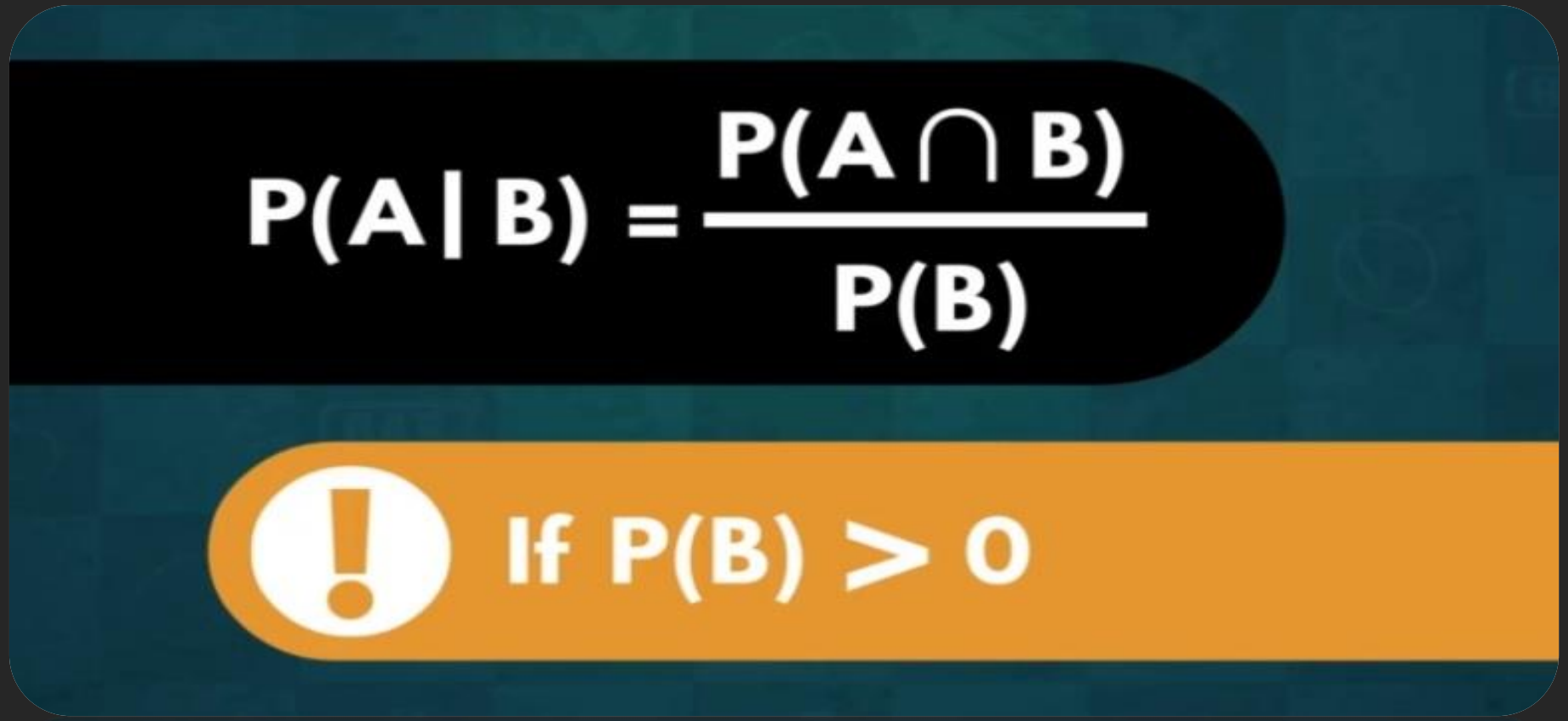
یک مثال ساده اما کاربردی

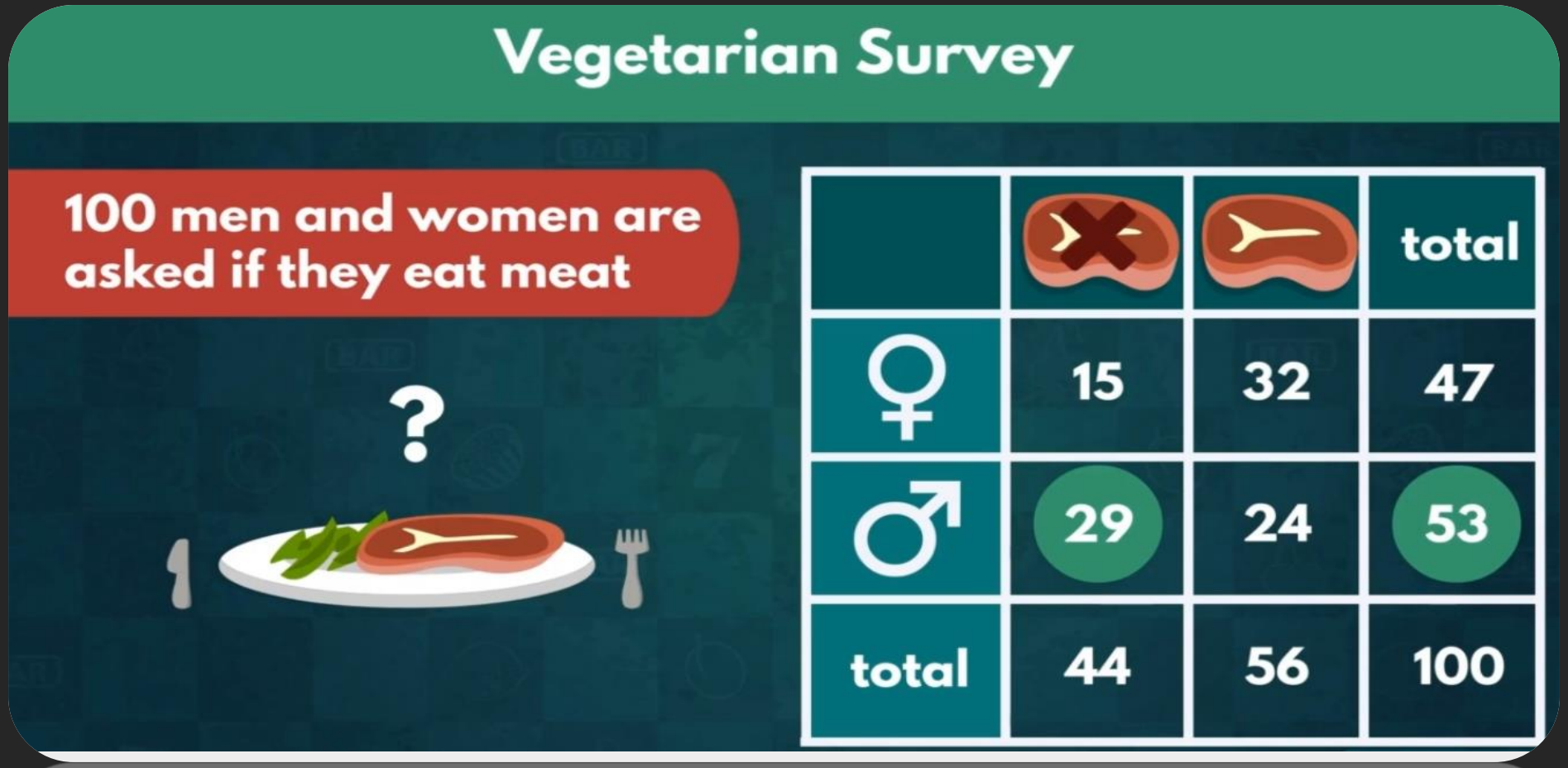
احتمال وقوع ملکهٔ گشنیز به شرطی که کارت انتخابی گشنیز باشد چند است؟ $\frac{1}{13}$



فرمول احتمال شرطی

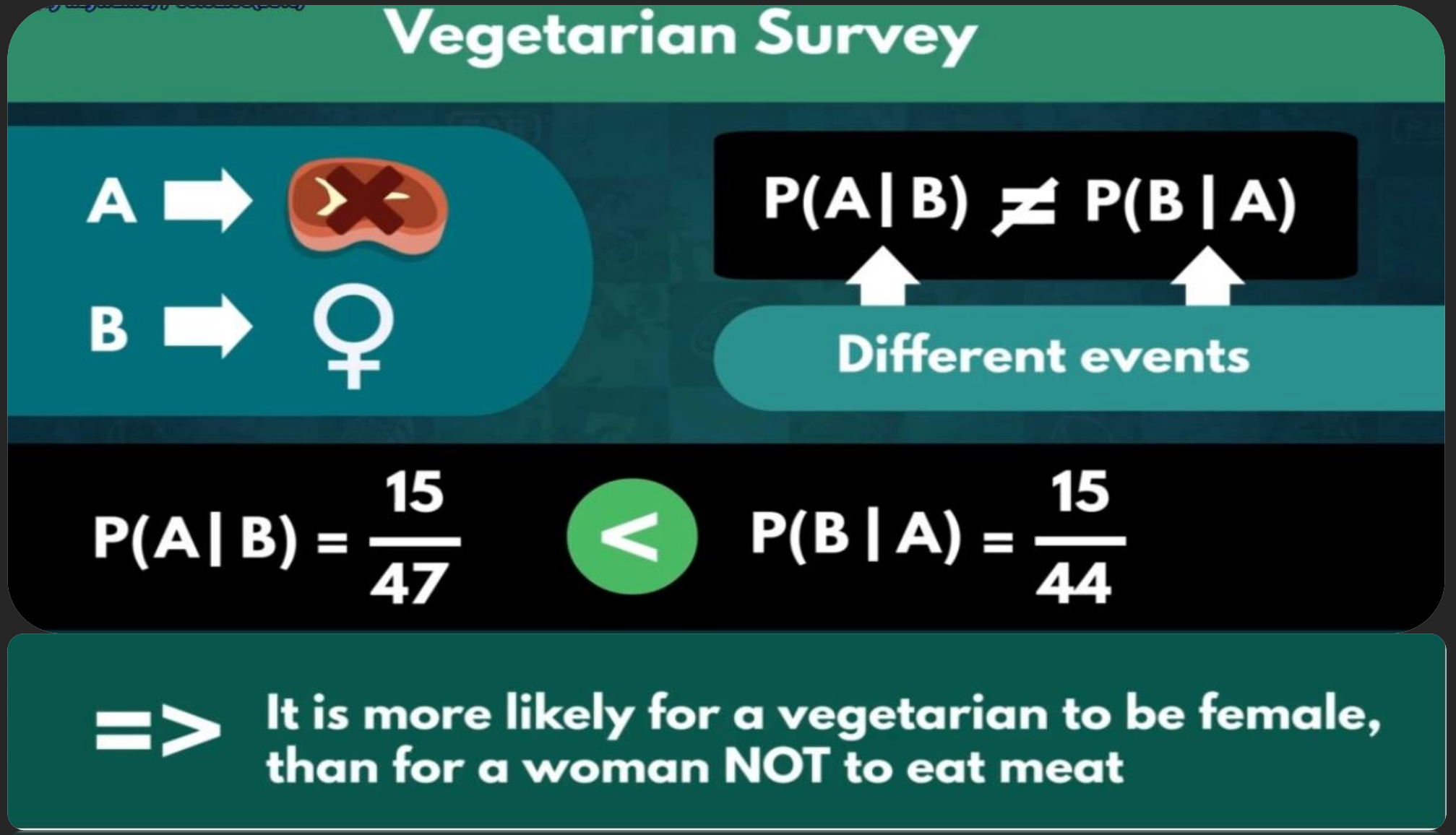
یکی از مهمترین بخش‌های قضیهٔ بیز، فرمول احتمال شرطی است





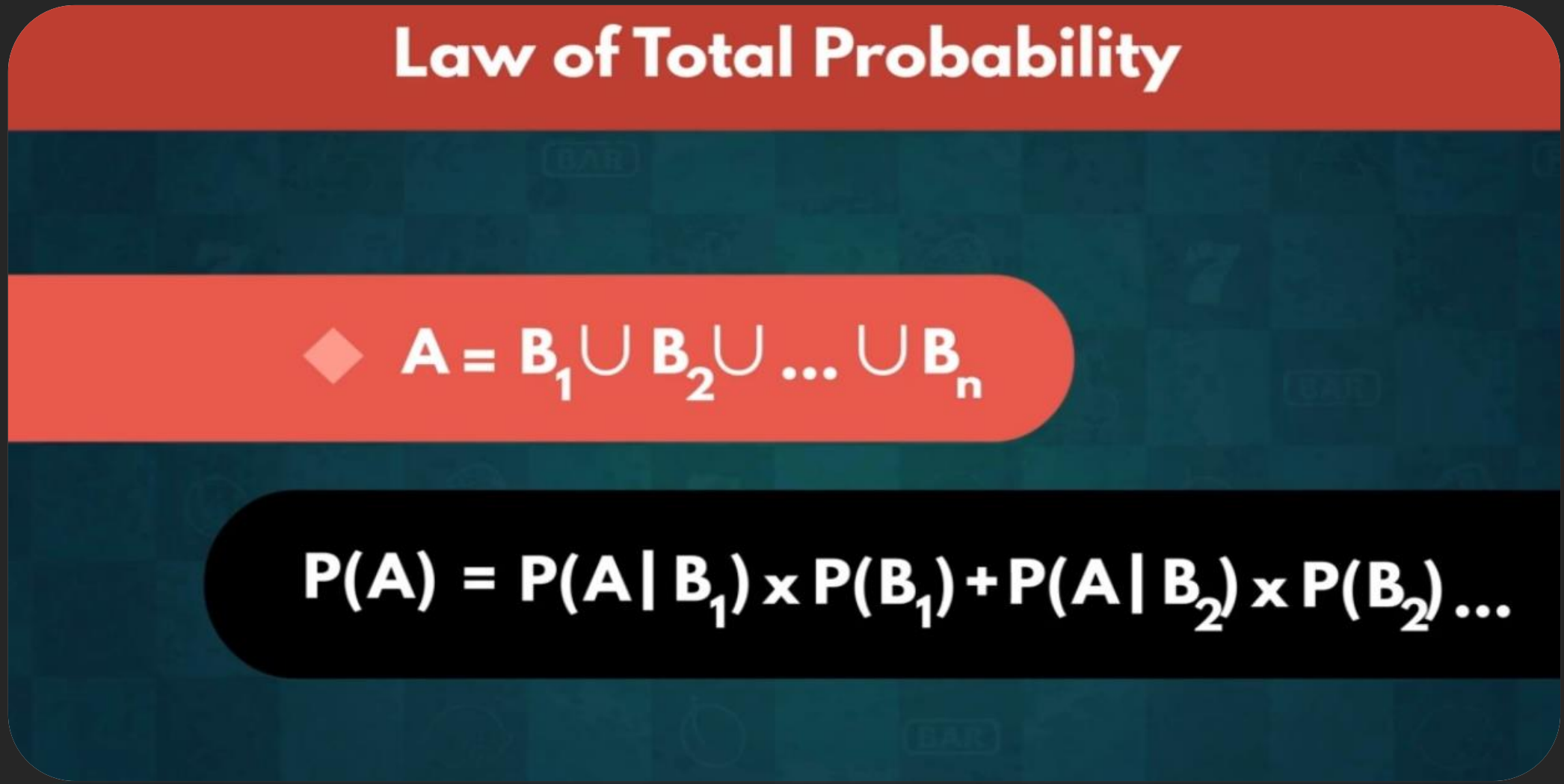
نظرسنجی در خصوص گیاه‌خواری

بنظر شما مردان گیاه‌خوارترند یا زنان؟

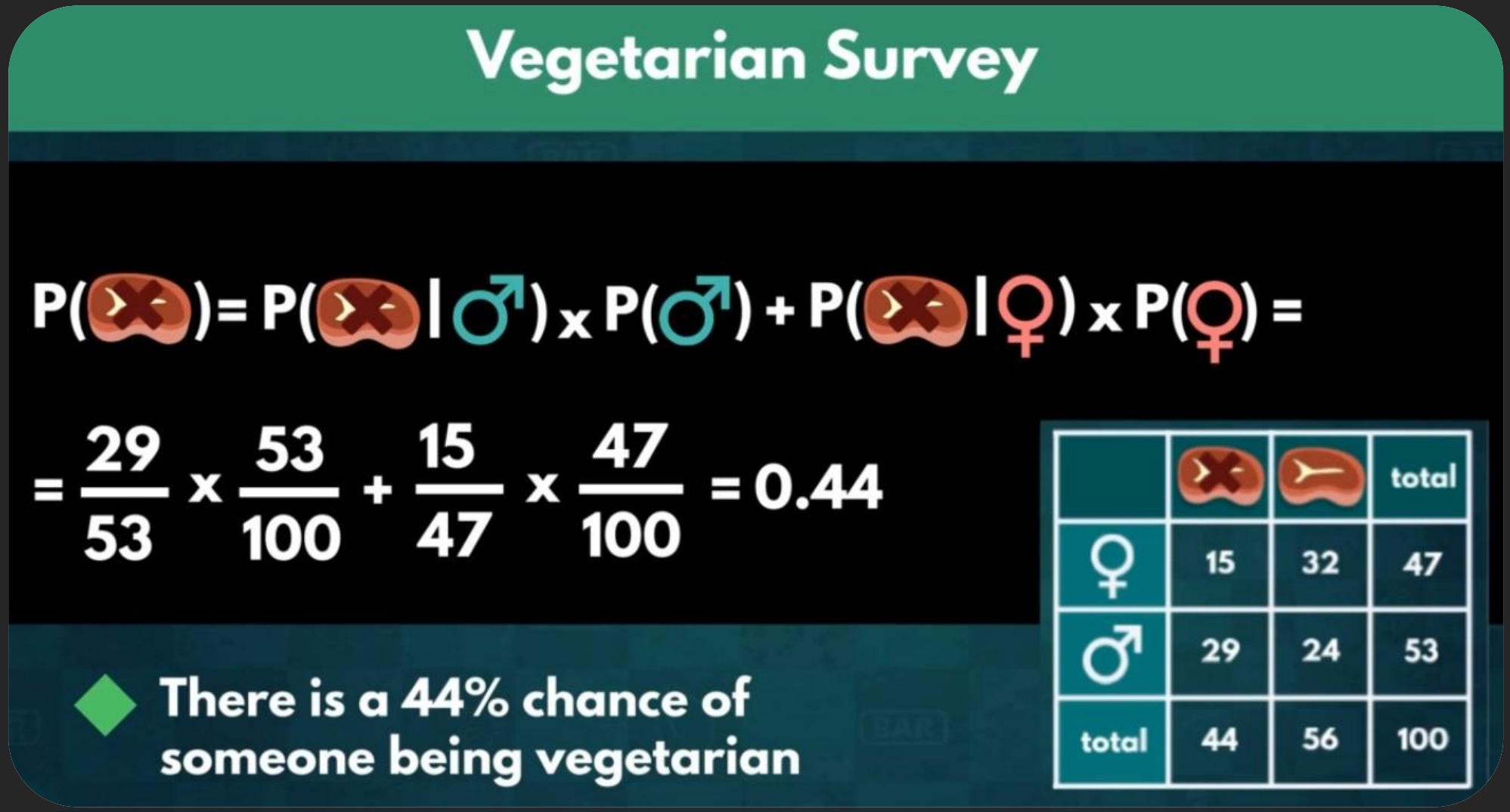


پاسخ به سئوال مطرح شده!!!

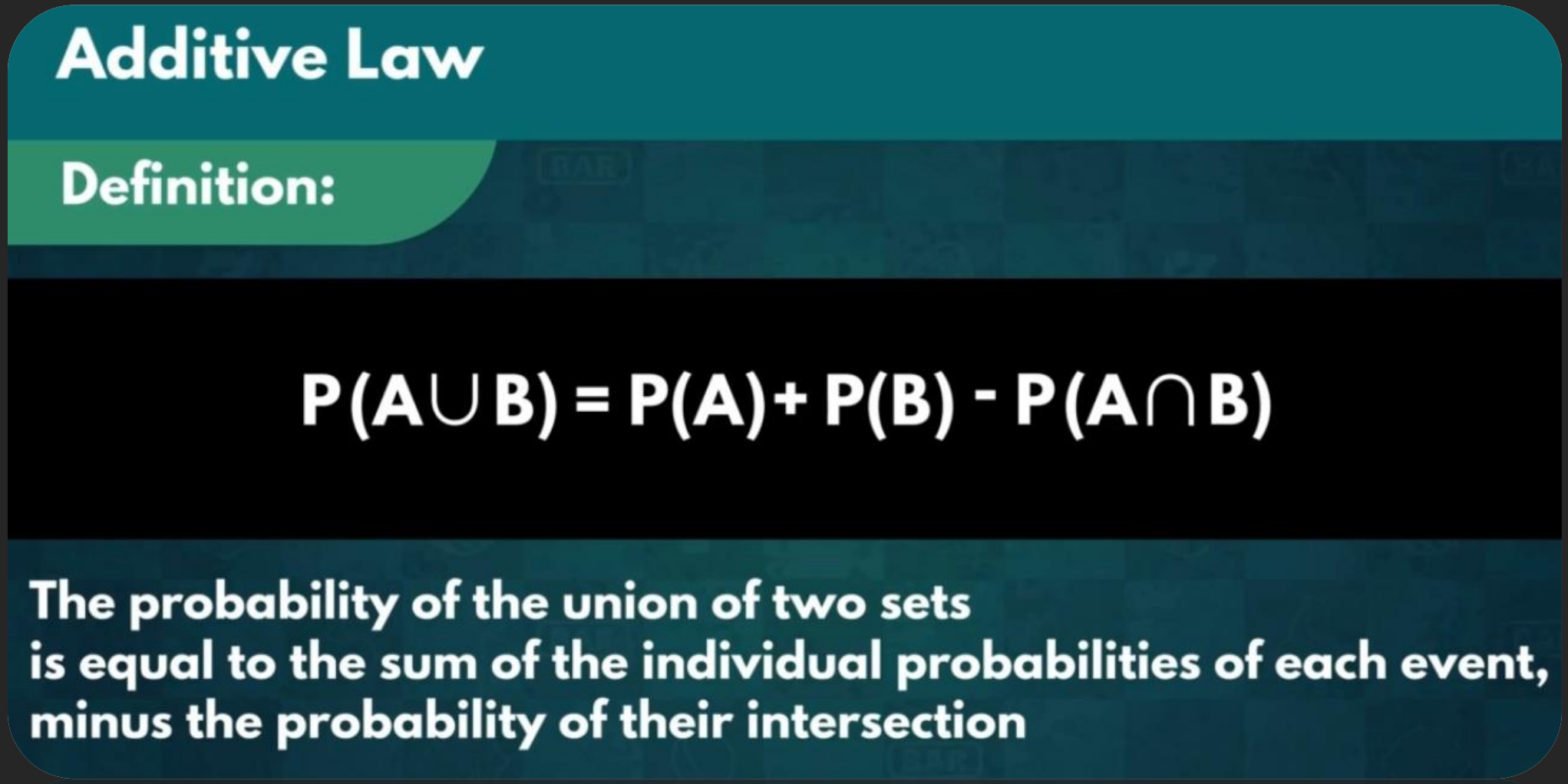
قانون احتمال کل



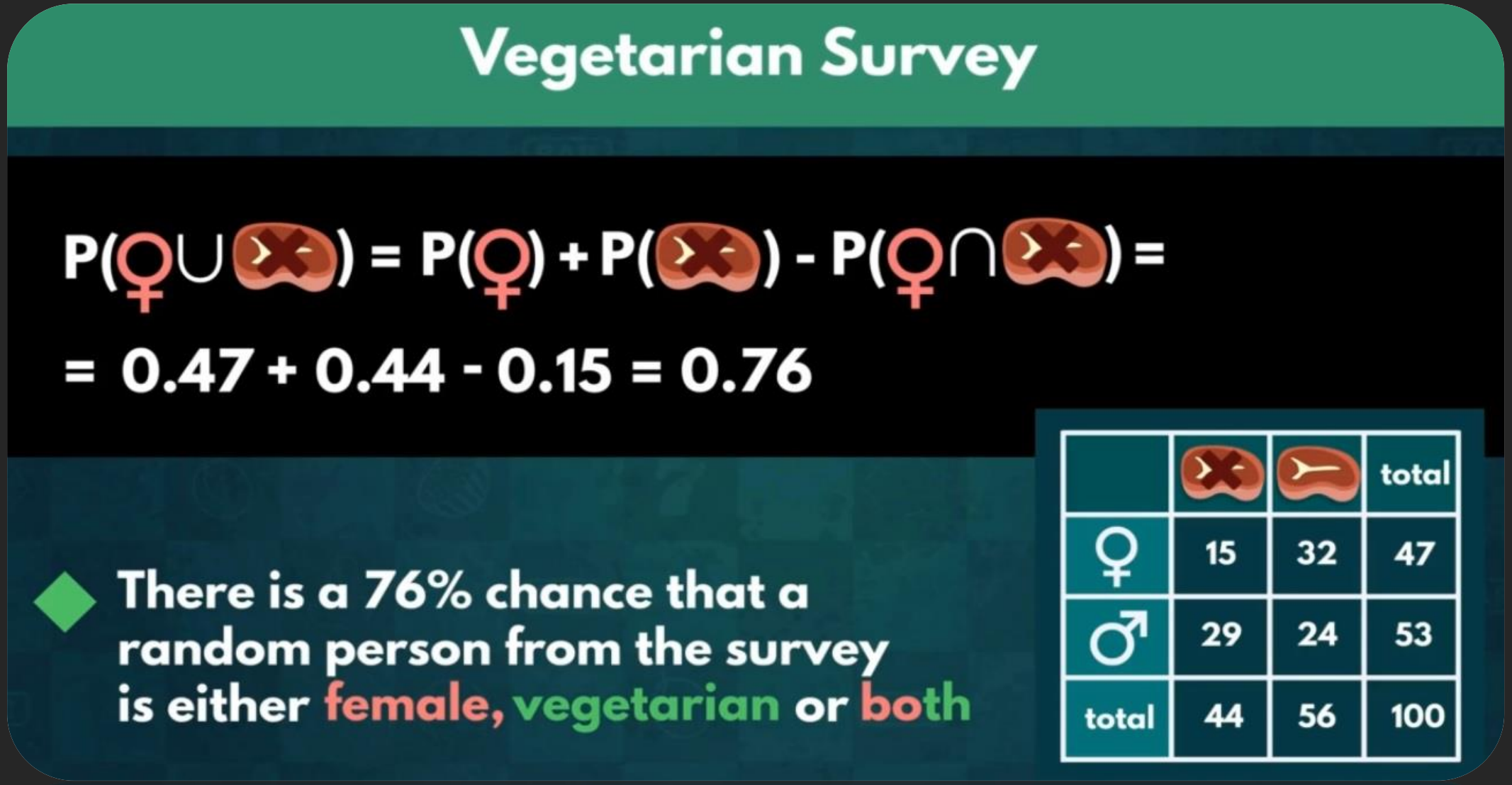
قانون احتمال کل در مثال نظرسنجی گیاه‌خواری



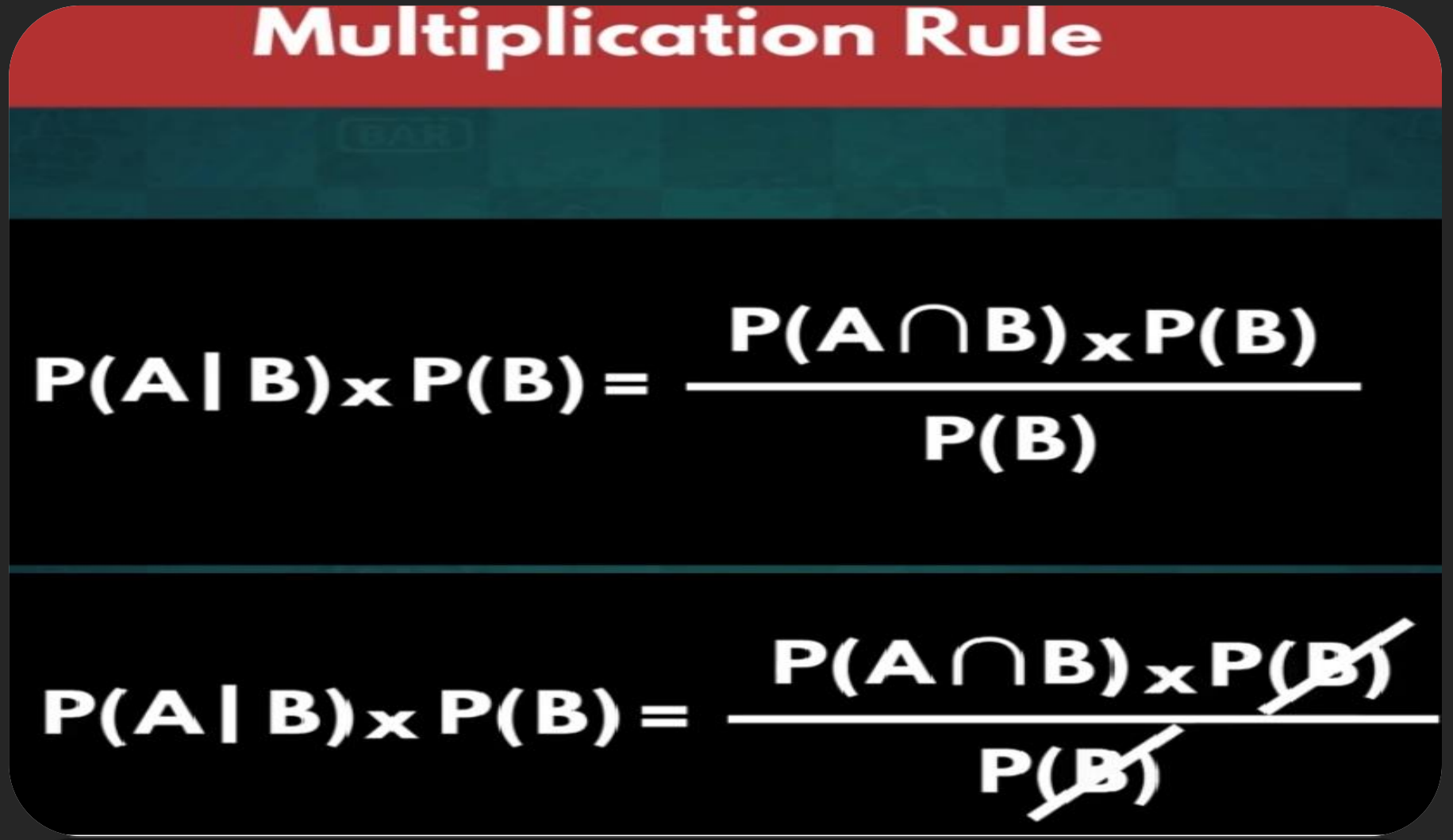
قانون جمعی



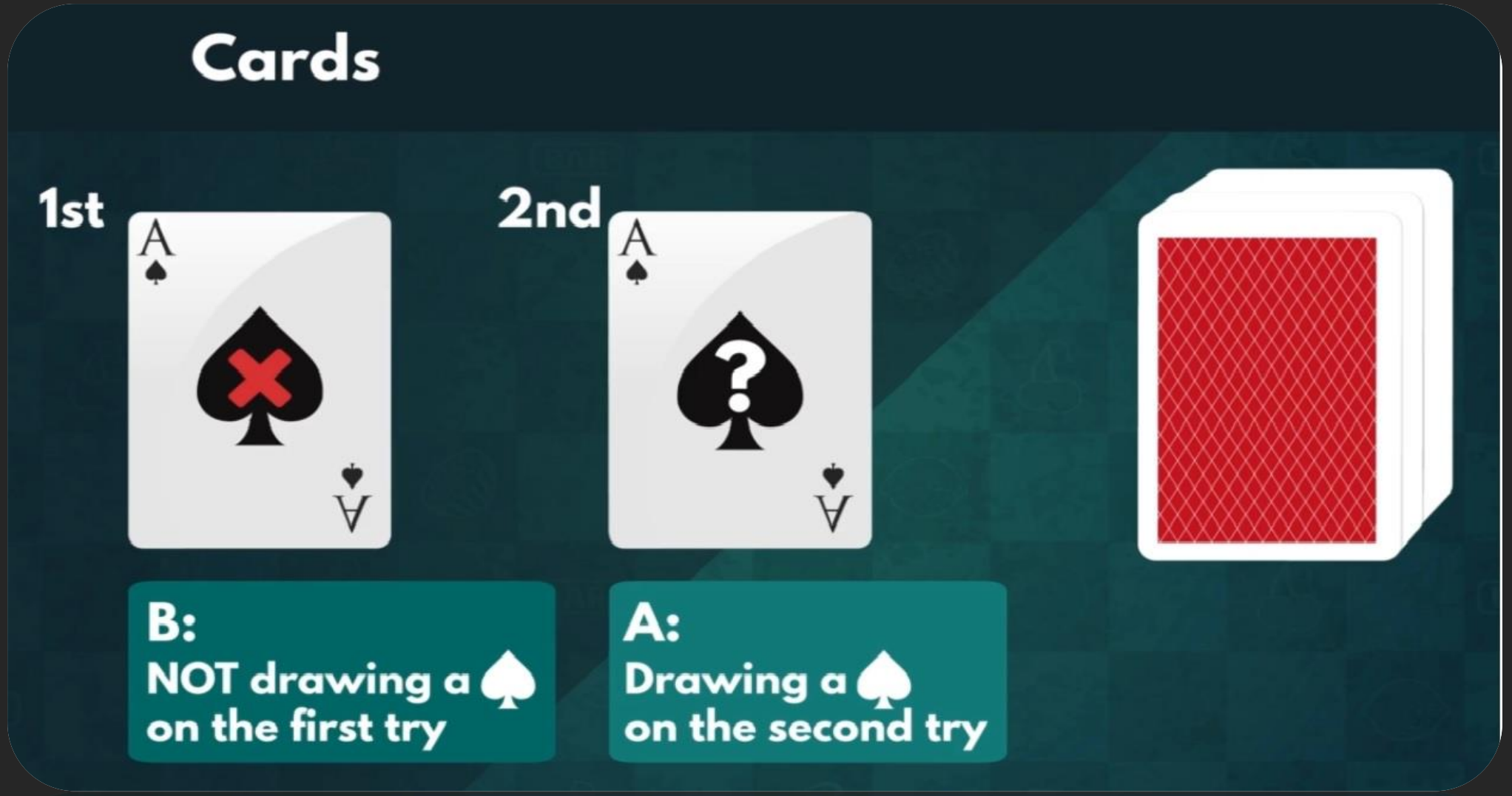
باز هم مثال نظرسنجی



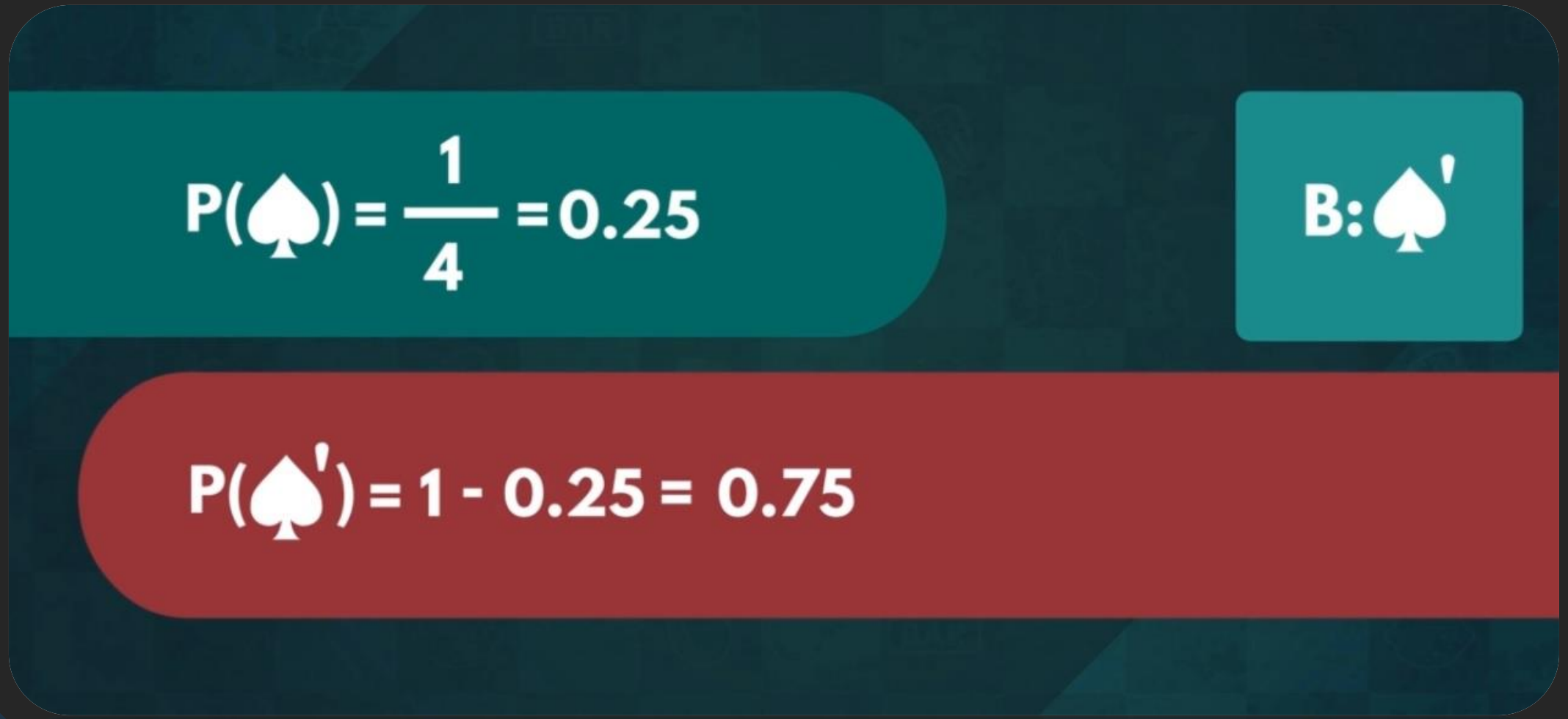
قانون ضرب



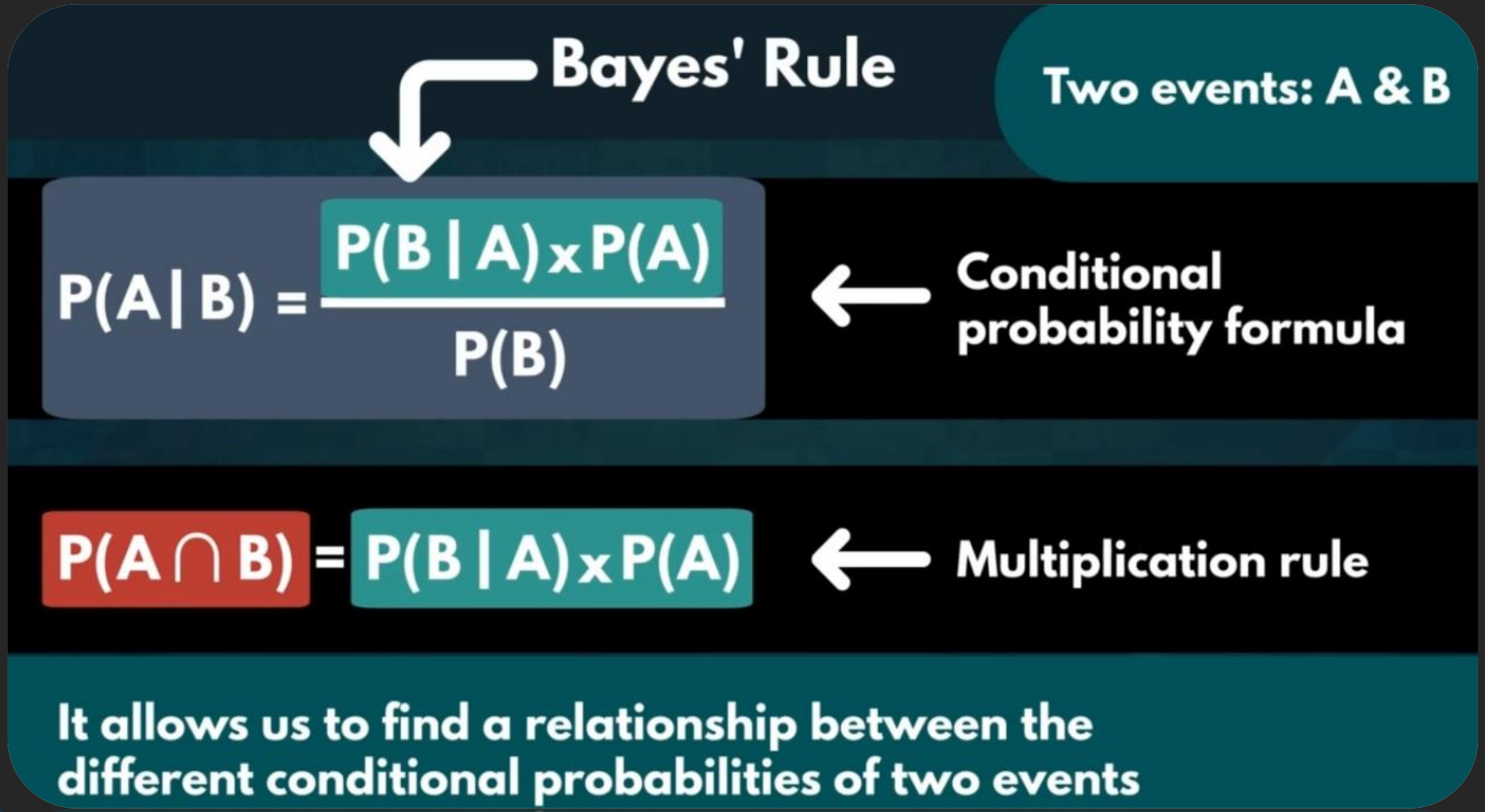
مثالی از قانون ضرب



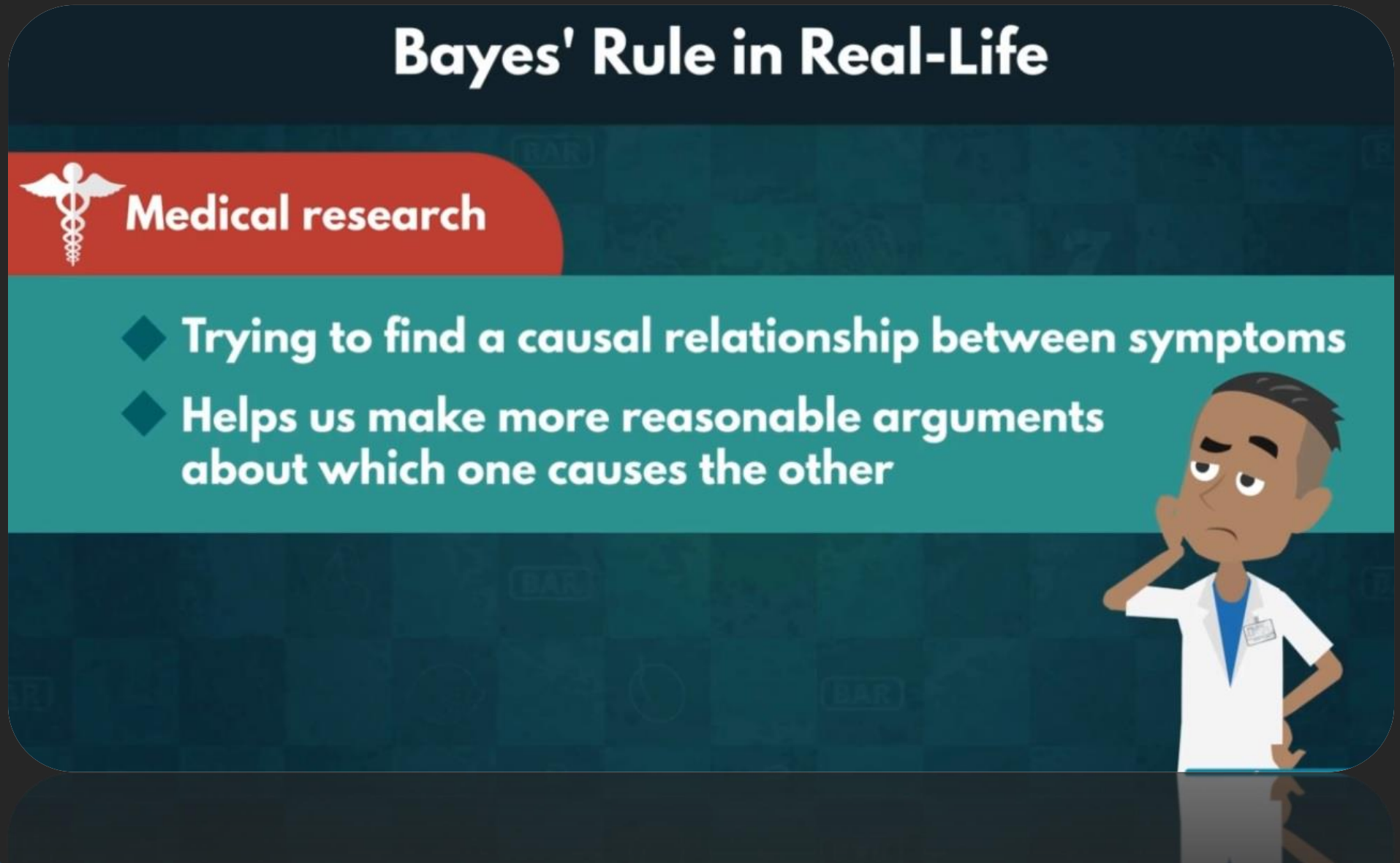
نتیجه با کمی محاسبه بدست می‌آید



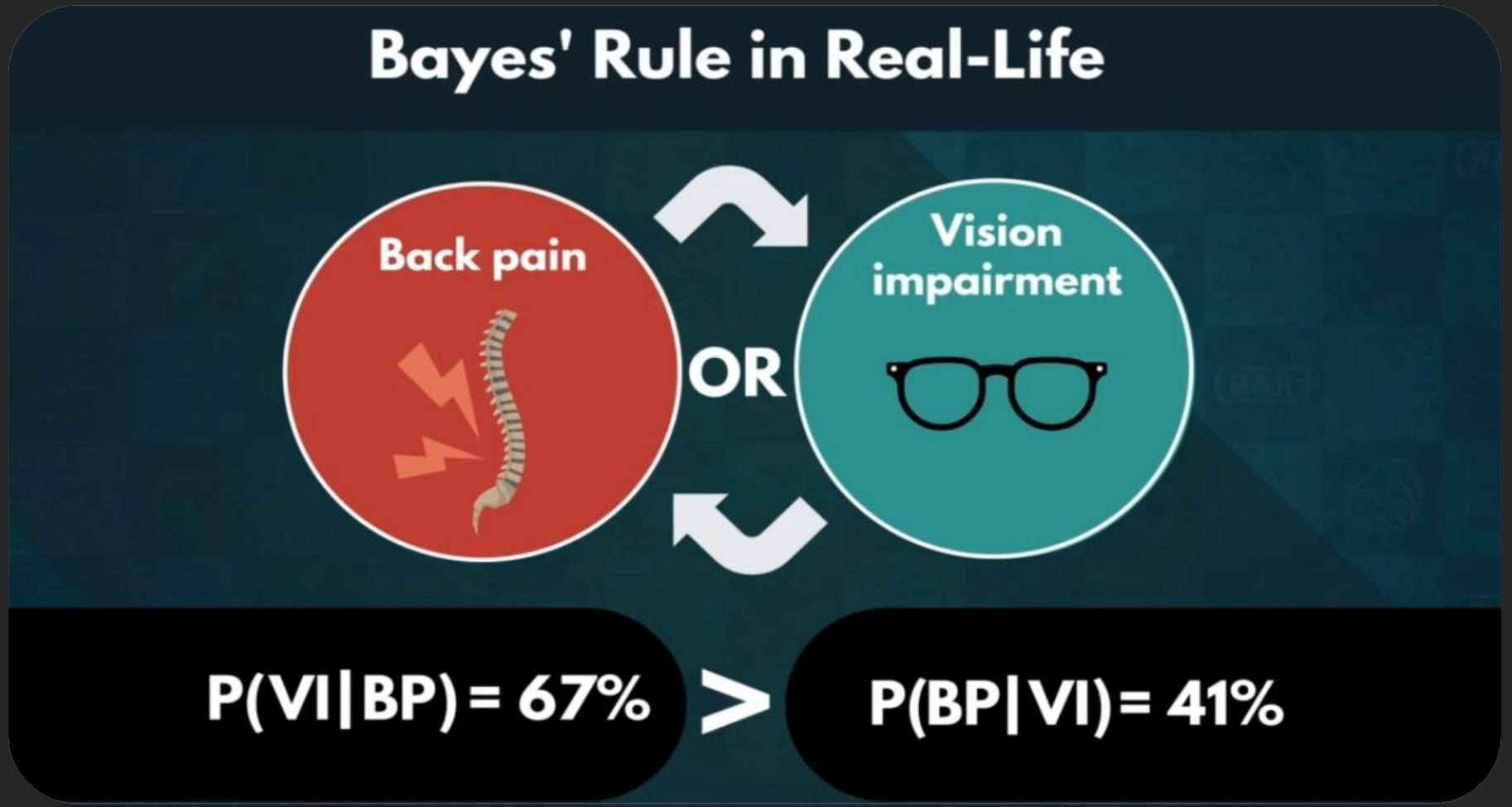
قانون یا قضیهٔ بیز



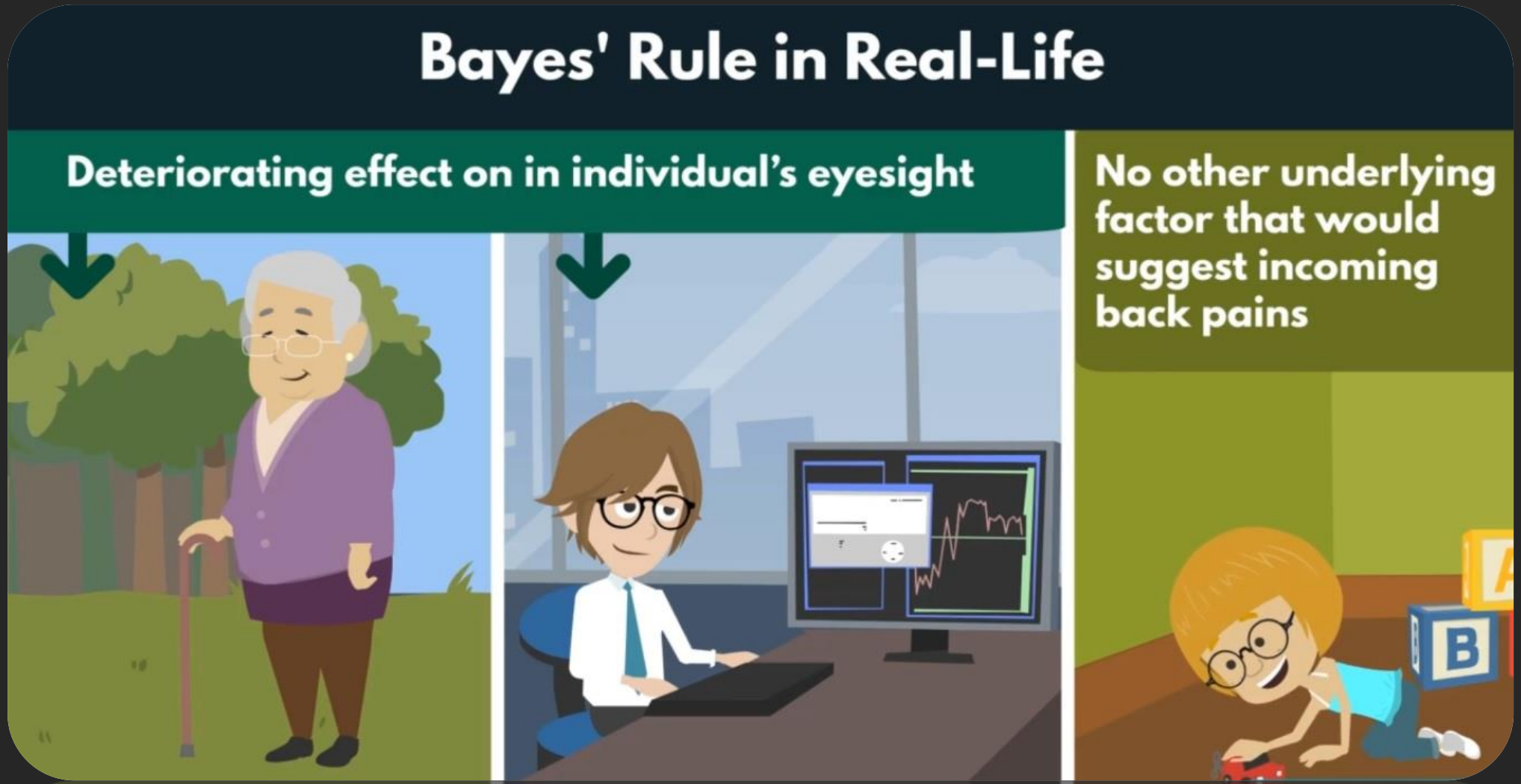
کاربرد قانون بیز چیست؟



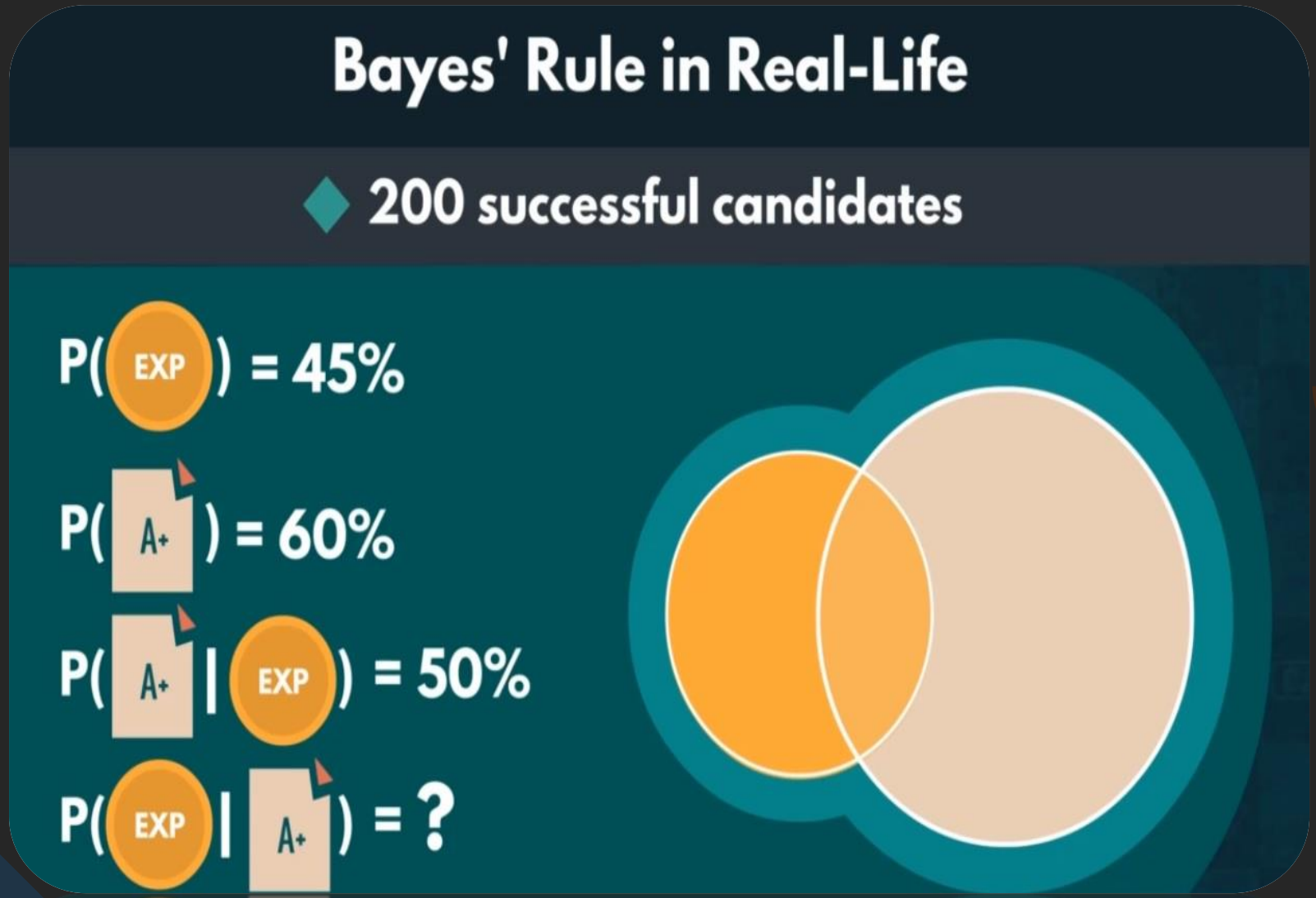
تحقیقات در حوزهٔ پزشکی



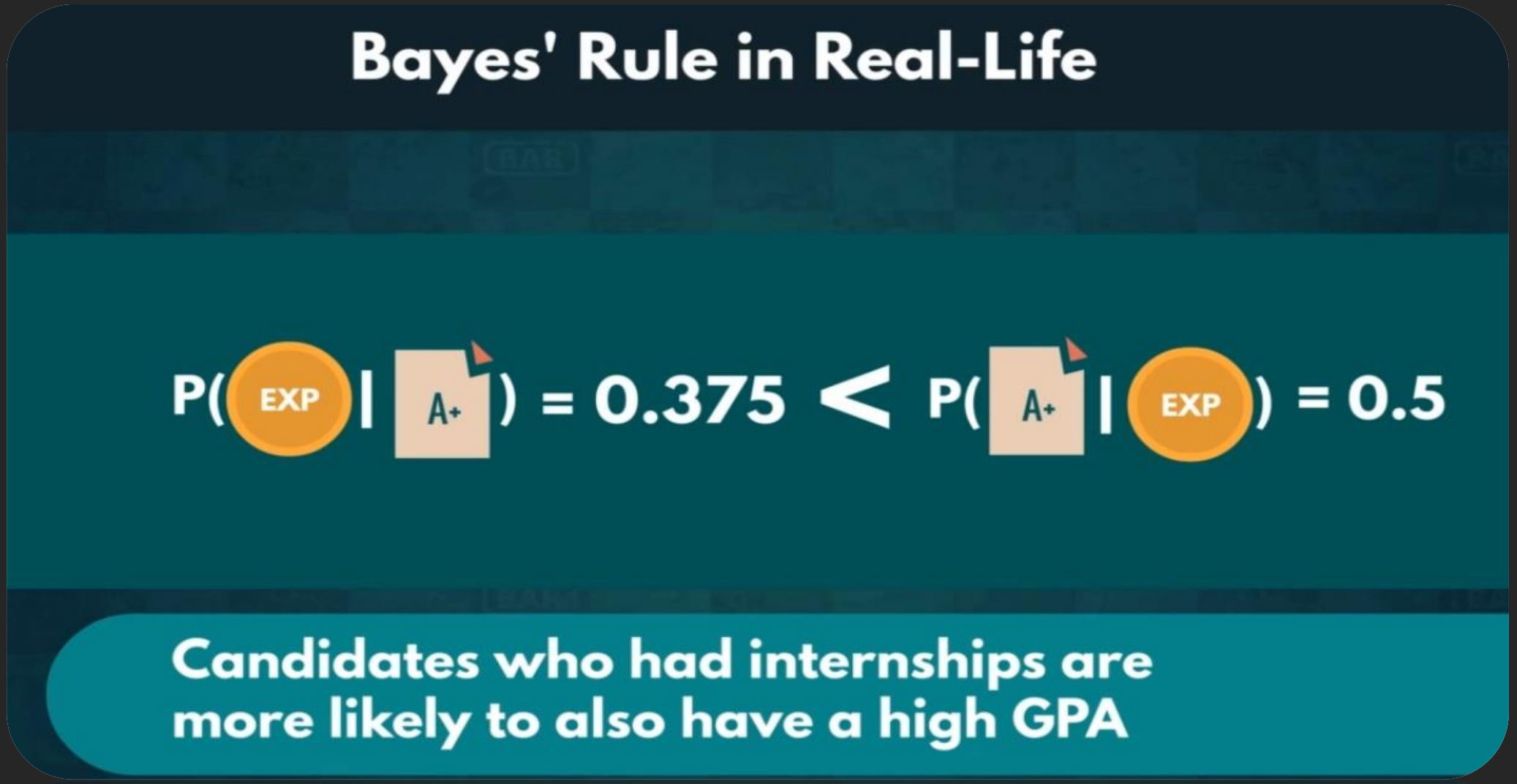
چرا؟


Bayes' Rule in Real-Life
Deteriorating effect on in individual's eyesight
No other underlying factor that would suggest incoming back pains
A
B

متقاضیان کار و انتخاب بین تجربه یا نمرات بالا



احتمالات هم به تجربه وزن خاصی می‌ده



خب، چی گفتیم و قراره چی بگیم

01 مقدمه

02 احتمالات

03 پایتون – متغیرها

04 پایتون – عملگرها

05 فرمول بیز

06 **هفته‌ی بعد**

توزیع‌ها و
سینتکس‌های شرطی
در پایتون

Thanks For Watching & Stay Tuned

Data Science Course