

ریاضی و آمار ۲

جدول ارزش گزاره‌ها و نقیض یک گزاره

جدول ارزش گزاره‌ها برای ۱ گزاره و ۲ گزاره و ۳ گزاره : (گزاره هستند)

p
د
ن

$2^1 = 2$
حالت

p	q
د	د
د	ن
ن	د
ن	ن

$2^2 = 4$
حالت

p	q	r
د	د	د
د	د	ن
د	ن	د
د	ن	ن
ن	د	د
ن	د	ن
ن	ن	د
ن	ن	ن

$2^3 = 8$
حالت

تعداد حالت‌های ارزشی n گزاره : 2^n

نقیض یک گزاره ($\sim p$) : نقیض p ، چنین نیست که p

ارزش نقیض یک گزاره : دقیقاً مخالف ارزش آن گزاره

جدول ارزش نقیض گزاره :

p	$\sim p$	$\sim(\sim p)$
د	ن	د
ن	د	ن

$$\sim(\sim p) \equiv p$$

ریاضی و آمار ۲

- نکته: نقیض نقیض يك گزاره، هم‌ارز با همان گزاره است؛ یعنی :
- تذکر مهم: گاهی اوقات، گزاره ساده مورد نظر، شامل يك نماد ریاضی است که نقیض این نماد طبق جدول زیر، تعیین می‌شود.

نماد ریاضی	<	>	≤	≥	=	≠	∈	∉	⊆	⊄
نقیض نماد	≥	≤	>	<	≠	=	∉	∈	⊄	⊆

- گزاره‌های هم‌ارز:

اگر ارزش دو گزاره p و q یکسان باشد به آنها گزاره‌های هم‌ارز می‌گوییم و این موضوع را به صورت $p \equiv q$ نمایش می‌دهیم؛ یعنی p هر ارزشی داشته باشد (درست یا نادرست) q هم همان ارزش را دارد. واضح است که اگر $p \equiv q$ باشد، نقیض‌ها آنها نیز هم‌ارزند؛ یعنی $\sim p \equiv \sim q$.

مدرسه مجازی آینو