

DIAGRAMAS LÓGICOS NEGAÇÕES

Diagramas lógicos → são os quantificadores (todo, algum e nenhum) que formam as proposições categóricas. Essas proposições têm duas relações: a quantidade e a qualidade.

- Quantidade → universal ou particular;
- Qualidade → afirmação ou negação.

4. PARTICULAR NEGATIVO → ALGUM A NÃO É B (NEM TODO A É B)

Sempre que você se deparar com a proposição “nem todo A é B” automaticamente já se lembre de que “algum A não é B”. A simbologia de algum A não é B é:

$$\exists x (A(x) \wedge \neg B(x))$$

Obs.: “Algum A não é B” é diferente de “Algum B não é A”. Alguns elementos de A podem não estar na interseção entre A e B, mas não é possível afirmar que os elementos de B não estão na intersecção entre A e B.



Negação das proposições categóricas

Afirmação	Negação
Todo A é B	Algum A não é B



Dessa forma, a negação do universal afirmativo é o particular negativo.

Afirmação	Negação
Algum A é B	Todo A não é B

ATENÇÃO

A negação “Todo A não é B” é o mesmo que “Nenhum A é B”.

Negação dos quantificadores lógicos

Obs.: | Assunto recorrente em provas de concursos.

	Proposições Afirmativas	Proposições Negativas
Proposições Universais	(A) Todo "A" é "B" (universal afirmativo)	(E) Nenhum "A" é "B"; Todo "A" não é "B" (universal negativo)
Proposições Particulares	(I) Algum "A" é "B" (particular afirmativo)	(O) Algum "A" não é "B"; Nem todo "A" é "B" (particular negativo)

Fonte: Introdução à Lógica. Autor: Irving M. Copi

Nessa tabela, o autor colocou as negações em diagonal. Isso ocorre porque, em algumas bancas, as proposições possuem vogais de quantificação, como pode ser visto na tabela acima. Mesmo assim, as negações continuam as mesmas, na diagonal.

Não se nega:

- Sempre com Nunca;
- Nunca com Sempre;
- Todo com Nenhum;
- Nenhum com Todo.

DIRETO DO CONCURSO



1. (ANO: 2023 BANCA: QUADRIX ÓRGÃO: CRO-MS PROVAS: QUADRIX - 2023 - CRO-MS - AUXILIAR ADMINISTRATIVO) Ao distribuir ovos de Páscoa de quatro sabores diferentes (chocolate ao leite, chocolate branco, chocolate meio amargo e chocolate com avelã) para quatro crianças (Ana, Bruno, Clara e Daniel), o coelhinho da Páscoa levou em consideração as preferências e as limitações alimentares de cada criança. Ana, que tem alergia a avelã, não recebeu o ovo de chocolate branco. Clara foi presenteada com o ovo de chocolate ao leite. Daniel não recebeu o ovo de chocolate com avelã, pois não gosta desse sabor. Com base nessa situação hipotética, julgue o item.

A negação de "Todas as crianças receberam um ovo de Páscoa diferente" é "Todas as crianças receberam o mesmo ovo de Páscoa".



A negação de "todas as crianças receberam um ovo de Páscoa diferente" é "Algumas crianças não receberam um ovo de Páscoa diferente".

2. (ANO: 2023 BANCA: QUADRIX ÓRGÃO: CRO-PB PROVA: QUADRIX - 2023 - CRO-PB - FISCAL) Todos os cachorros gostam de ossos.

Considerando a proposição acima, julgue o item.

A negação dessa proposição é "Algum cachorro não gosta de ossos".



A negação dessa proposição é "Algum cachorro não gosta de ossos".

3. (Ano: 2023 Banca: Quadrix Órgão: IPREV-DF Provas: Quadrix - 2023 - IPREVDF - Analista Previdenciário - Especialista em Atuária) A barata sempre mente. A barata tem uma saia de filó. A barata disse: "Todas as minhas saias são de filó".

Admitindo a veracidade das três afirmações acima, julgue o item.

A negação de "A barata sempre mente" é "A barata nunca mente".



O "sempre" dá ideia de "todo". Já o "nunca" dá ideia de "nenhum". No entanto, tanto o "sempre" quanto o "nenhum" são universais. Não se nega universal com universal. O que nega o universal é o particular.

A negação de "A barata sempre mente" é "A barata às vezes mente".

4. (ANO: 2022 BANCA: FUNDATEC ÓRGÃO: PREFEITURA DE VIAMÃO - RS PROVAS: FUNDATEC - 2022 - PREFEITURA DE VIAMÃO - RS - CONTADOR (PREFEITURA E IPREV)

A negação da sentença "Existe aluno da turma de matemática que não estudou para a prova" é:

- a. Todos os alunos da turma de matemática estudaram para a prova.
- b. Existe aluno da turma de matemática que estudou para a prova.
- c. Nenhum aluno da turma de matemática estudou para a prova.
- d. Existe aluno que estudou para a prova de matemática.
- e. Todos os alunos da turma de matemática não estudaram para a prova.



"Existe" é o mesmo que "algum". A negação da sentença, portanto, é "Todos os alunos da turma de matemática estudaram para a prova".

5. (ANO: 2022 BANCA: INSTITUTO AOCP ÓRGÃO: SEAD-GO PROVA: INSTITUTO AOCP - 2022 - SEAD-GO - ANALISTA DE GESTÃO GOVERNAMENTAL - LICITAÇÕES E CONTRATOS)

a. A negação da proposição " $(\forall x p(x)) \wedge (\exists y q(y))$ " é

- a. $(\forall x \sim p(x)) \wedge (\exists y \sim q(y))$.
- b. $(\forall x \sim p(x)) \vee (\exists y \sim q(y))$.
- c. $(\exists x p(x)) \wedge (\forall y q(y))$
- d. $(\exists x \sim p(x)) \wedge (\forall y \sim q(y))$
- e. $(\exists x \sim p(x)) \vee (\forall y \sim q(y))$



Essa proposição é como se fosse $A \wedge B$. Para fazer a negação dessa proposição, nega-se a primeira parte, o $\wedge$ vira $\vee$, e então nega-se a segunda parte. A primeira parte significa "todo" e a segunda significa "algum". A negação ficará, portanto:

$$(\exists x \sim p(x)) \vee (\forall y \sim q(y))$$



GABARITO

- 1. e
- 2. c
- 3. e
- 4. a
- 5. e

Este material foi elaborado pela equipe pedagógica do Gran Concursos, de acordo com a aula preparada e ministrada pelo professor Josimar Padilha.

A presente gravação tem como objetivo auxiliar no acompanhamento e na revisão do conteúdo ministrado na videoaula. Não recomendamos a substituição do estudo em vídeo pela leitura exclusiva deste material.