

PROPOSIÇÕES – CONCEITOS INICIAIS

FRASE: É QUALQUER ENUNCIADO QUE ESTABELECE UMA COMUNICAÇÃO. PODE SER CLASSIFICADA

- **DECLARATIVA** (Declara algo): Brasília é a capital do Brasil.
- **INTERROGATIVA**(?): Qual é o seu nome?
- **EXCLAMATIVA**(!): Boa tarde!
- **IMPERATIVA** (Ordem, pedido): Faça uma boa prova.

LÓGICA PROPOSICIONAL (LÓGICA DAS PROPOSIÇÕES) PROPOSIÇÃO

É uma expressão declarativa verbal, com sentido completo, na qual podemos atribuir apenas um valor lógico: verdadeiro (v) ou falso (f);

Obs.: Nas proposições, as expressões devem ser declarativas.

Valor Lógico (Lógica Bivalente)

- Verdadeiro (acontece)
- Falso (não acontece)



5m

REGRA DAS TRÊS PENEIRAS

1. É uma expressão declarativa verbal?
2. Tem sentido completo?
3. Podemos julgar, atribuir um valor lógico?

EXEMPLOS

a) Recife é a capital de Pernambuco.

Obs.: É uma expressão declarativa verbal, tem sentido completo, e é possível julgar. Logo, é uma proposição, cujo valor lógico é verdadeiro.

b) A Argentina é um país europeu.

Obs.: É uma expressão declarativa verbal, tem sentido completo, e é possível julgar. Logo, é uma proposição, cujo valor lógico é falso.

c) $15 + 16 = 30$

Obs.: A proposição pode ser representada tanto por palavras, quanto por símbolos matemáticos. É uma expressão declarativa, tem sentido completo, e é possível julgar. Logo, é uma proposição, cujo valor lógico é falso.

d) A formiga vive mais de 1 ano.

Obs.: É uma expressão declarativa verbal, tem sentido completo, e é possível julgar. Logo, é uma proposição, cujo valor lógico é desconhecido. A banca não pode exigir em suas questões, conteúdos que extrapolem o edital.

e) Existe vida no planeta marte.

Obs.: É uma expressão declarativa verbal, tem sentido completo, e é possível julgar. Logo, é uma proposição, cujo valor lógico é desconhecido.

f) Ana vai ao clube.

Obs.: É uma expressão declarativa, tem sentido completo, e é possível julgar. Logo, é uma proposição, cujo valor lógico é desconhecido.

g) Quantos anos você tem?

Obs.: Esta não é uma proposição, pois é uma frase interrogativa.

h) Doem os seus livros!

Obs.: Esta não é uma proposição, pois é uma frase exclamativa.

i) Fique alerta a qualquer movimentação estranha no pátio do presídio.

Obs.: Esta não é uma proposição, pois é uma frase imperativa.

j) A ração e a vacina das aves

Obs.: Esta não é uma proposição, pois falta o verbo na frase.

PRINCÍPIOS BÁSICOS DA LÓGICA BIVALENTE

TRÊS LEIS DO PENSAMENTO

- Princípio da não Contradição: Uma proposição não pode ser verdadeira e falsa simultaneamente.
- Princípio do Terceiro Excluído: Uma proposição ou ela é verdadeira, ou falsa, nunca uma terceira opção.
- Princípio da identidade: Caso uma proposição seja verdadeira, ela será sempre verdadeira ou caso seja falsa, ela sempre será falsa.



10m

SENTENÇA ABERTA

São expressões declarativas nas quais não podemos identificar o sujeito da ação, de modo que não se pode atribuir a ela nem Verdadeiro nem Falso, pois apresentam uma variável. Exemplo:

- a) Ele foi um grande jogador de futebol.
- b) Aquele hospital foi reformado.
- c) $X + 4 = 7$

Obs.: Ambas as frases e a expressão matemática possuem um sujeito indefinido. Portanto, quando a frase apresentar pronomes pessoais, como “ele”, “ela”, ou demonstrativo, como “aquele”, “aquela”, ou, em letras, em caso de expressões matemáticas, trata-se de sentença aberta.



15m



DIRETO DO CONCURSO

01. (Q3613865/FUNDATEC/PREF. PORTO ALEGRE/AUDITOR FISCAL DA RECEITA MUNICIPAL/2025). Assinale a alternativa que apresenta uma proposição lógica.

- a) A Alemanha é um país do continente americano.
- b) Faça a lição de casa o mais rápido possível.
- c) Ele possui uma coleção de moedas raras.
- d) Existe vida fora da Terra?
- e) Eu sou mentiroso.



- a) É uma expressão declarativa, tem sentido completo, e é possível julgar. Logo, é uma proposição.
- b) O “faça” indica que se trata de uma frase imperativa, logo, não é uma proposição.
- c) O “ele” indica que o sujeito não está identificado, logo, trata-se de uma sentença aberta.
- d) A interrogação indica que se trata de uma frase interrogativa, logo, não é uma proposição.
- e) É uma expressão declarativa, tem sentido completo, mas não é possível julgar. Trata-se de um paradoxo, é verdadeiro e falso simultaneamente.

02. (Q3118385/FUNDATEC/CM CACHOEIRINHA/JORNALISTA/2024) Qual das alternativas abaixo é uma proposição?

- a) Quantos concursos o município de Cachoeirinha já realizou?
- b) Ele é um jornalista talentoso.

- c) Cachoeirinha lançou o Edital n. 02/2023 para preencher 30 vagas.
- d) Por que existem tantos contadores?
- e) Organize e mantenha toda a sua documentação em dia.

03. (DECORP/2025/PREF. MARECHAL THAUMATURGO-AC/AGENTE ADMINISTRATIVO) Qual das alternativas abaixo representa uma proposição simples, ou seja, uma sentença que pode ser classificada como verdadeira ou falsa, mas não ambas ao mesmo tempo?

- a) Que dia é hoje?
- b) O sol nasce no Leste.
- c) Vá para casa agora!
- d) Que belo dia está fazendo!

04. (Q3196995/FUNDATEC/PREV ESTEIO/ASSISTENTE ADMINISTRATIVO/2024). Assinale a alternativa que apresenta uma proposição.

- a) Será que teremos um verão muito quente?
- b) Pare de chover agora!
- c) As nuvens são brancas e o sol amarelo.
- d) Ele ama a primavera.
- e) O inverno é a melhor estação.



- d) Bancas como FUNDATEC e IBFC, não consideram opinião e fato futuro como proposição.

05. (Q3020353/CEBRASPE-CESPE/2024/TCE-AC/AUDITOR DE CONTROLE EXTERNO/ÁREA ADMINISTRAÇÃO). Julgue o item a seguir, relativo à lógica proposicional.

A sentença “A pergunta ‘Qual é a real influência do mercado financeiro na composição do orçamento estadual?’ necessita ser respondida pelos secretários da fazenda dos estados brasileiros.” é uma proposição lógica.



A sentença “Qual é a real influência do mercado financeiro na composição do orçamento estadual” é uma expressão interrogativa, logo, não se trata de proposição. No entanto, o ponto de interrogação presente neste enunciado faz parte do sujeito, seguido do verbo “necessita”. Logo, se trata de uma proposição.

06. (Q3530195/IVIN/PREF. BRAGANÇA/AUXILIAR DE SERVIÇOS OPERACIONAIS/2024). Considerando os três princípios básicos da lógica, podemos afirmar exceto:

- a) O princípio da identidade foi formulado por Parmênides e a base desta lei é que todo objeto é idêntico a si mesmo.
- b) O princípio da não contradição foi formulado por Aristóteles quando ele afirmou que uma proposição não pode ser verdadeira e falsa ao mesmo tempo.
- c) O princípio do terceiro excluído estabelece que uma proposição qualquer pode ser verdadeira, falsa ou verdadeira e falsa.
- d) O princípio da não contradição estabelece que duas afirmações contraditórias não podem ser verdadeiras ou falsas, se uma é verdadeira a outra é obrigatoriamente falsa.
- e) O princípio do terceiro excluído estabelece que uma proposição qualquer ou é verdadeira, ou é falsa, nunca podendo ser verdadeira ou falsa ao mesmo tempo.

06. (Q3195065/IBFC/MGS/CARGOS DE NÍVEL MÉDIO/2024). Dentre as sentenças abaixo a única que não representa proposição lógica é:

- a) A capital do Brasil é o Rio de Janeiro
- b) O Sol é uma estrela
- c) Amanhã choverá
- d) A palavra CAMINHO tem três sílabas



07. (Q3363675/FEPese/PREF. BRUSQUE/PROFESSOR/ÁREA: INGLÊS/ 2024). Assinale a alternativa que apresenta uma sentença fechada.

- a) Ana não estudou para a prova.
- b) Ela não pode assumir a vaga do concurso.
- c) O movimento do carro é dado pela equação $S = 10 + 30t$, onde a posição "S" é medida em quilômetros e o tempo "t" em horas.
- d) Eles foram assaltados ao virarem a esquina.
- e) $2x + 3 = 10$

08. (Q3186917/FEPese/PREF. BRUSQUE/MONITOR DE INFORMÁTICA/2024). Analise as sentenças a seguir:

- 1. $x^2 + 3 = 9$
- 2. Jonas é médico.
- 3. Ela não é médica.

04. Júlio da Silva nunca foi a Paris.

Assinale a alternativa que indica apenas sentenças abertas.

- a) São abertas apenas as sentenças 1 e 2.
 - b) São abertas apenas as sentenças 1 e 3.
 - c) São abertas apenas as sentenças 2 e 3.
 - d) São abertas apenas as sentenças 2 e 4.
 - e) São abertas apenas as sentenças 3 e 4.
-

09. (Q2915367/CEFET/MG/CEFET MG/TÉCNICO DE LABORATÓRIO/ÁREA: FÍSICA/2023) A opção em que se constitui uma sentença aberta é:

- a) A expressão $3x^4 - 8 = 20$.
- b) Existe um x de forma que $2x - 3 = 10$.
- c) No Brasil, o voto é obrigatório para eleitoras e eleitores alfabetizadas (os), com idades entre 18 e 70 anos.
- d) Só existe uma capital litorânea do sudeste brasileiro que possui a estátua do Cristo Redentor.

Aquela única pessoa no saguão do Aeroporto Internacional de Confins que está vestindo quimono é estrangeira.



30m



- b) O termo “existe um x ” é verdadeiro, basta resolver: $2x = 10 + 3$. Logo, $x = 13/2$.
-

GABARITO

01. a

04. c

07. a

02. c

05. C

08. b

03. b

06. c

09. a

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

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.
