

Início dos testes Gemini: 29/06/2025
Fim dos testes Gemini: 29/06/2025
Gemini 2.5 Pro

Início dos testes ChatGPT: 29/06/2025
Fim dos testes ChatGPT: 29/06/2025
GPT-4o

Motor	Gabarito Certo	Raciocínio certo	Observações
Gemini	8/8	8/8	
ChatGPT	8/8	8/8	

QUESTÕES RACIOCÍNIO LÓGICO

Questão 1

Ano: 2024 Banca: FGV Órgão: Prefeitura de São José dos Campos - SP Prova: FGV - 2024 - Prefeitura de São José dos Campos - SP - Guarda Civil Municipal - Reabertura

Ao chegar em casa após um almoço comemorativo de sua empresa Manoel disse:
“Não tomei cerveja e comi peixe”
Sabe-se que essa frase é falsa.
Nesse caso, é correto concluir que Manoel

tomou cerveja ou não comeu peixe.

Gemini

Aqui está a resposta que pode ser copiada e colada no Word:

Resposta: Nesse caso, é correto concluir que Manoel **tomou cerveja ou não comeu peixe**.

Análise Lógica da Questão:

Para resolver esta questão, utilizamos o princípio da negação de uma proposição composta (conectivo "e").

1. A afirmação original de Manoel:

A frase dita por Manoel é uma proposição composta unida pelo conectivo "e":

- (Parte A): "Não tomei cerveja"
- E

- (Parte B): "Comi peixe"

A afirmação completa é: **"Não tomei cerveja e comi peixe"**.

2. A negação da afirmação:

O problema nos diz que essa afirmação é **FALSA**. Em lógica, se uma afirmação é falsa, a sua negação é necessariamente **VERDADEIRA**.

Para negar uma proposição com o conectivo "e", seguimos a Lei de De Morgan:

- Nega-se a primeira parte.
- Troca-se o conectivo "e" por "ou".
- Nega-se a segunda parte.

3. Aplicando a negação:

- A negação da (Parte A) "Não tomei cerveja" é **"Tomei cerveja"**.
- Trocamos o **"e"** por **"ou"**.
- A negação da (Parte B) "Comi peixe" é **"Não comi peixe"**.

4. Conclusão Verdadeira:

Juntando as partes negadas com o conectivo "ou", chegamos à conclusão que é obrigatoriamente verdadeira:

"Manoel tomou cerveja ou não comeu peixe."

Isso significa que pelo menos uma dessas duas situações ocorreu. Ele pode ter tomado cerveja, pode não ter comido peixe, ou ambas as coisas podem ter acontecido (tomou cerveja e não comeu peixe).

Resposta: certa

Raciocínio: certo

ChatGPT

A frase de Manoel foi: "Não tomei cerveja e comi peixe".

Sabemos que essa afirmação é falsa.

Vamos analisar a estrutura lógica da frase: ela é composta por duas partes ligadas por "e" (conjunção).

A estrutura é:

Não tomei cerveja E comi peixe.

Para que uma frase com "e" seja falsa, **pelo menos uma das partes precisa ser falsa**.

Ou seja, a negação dessa frase (que representa a verdade) será:

Tomei cerveja ou não comi peixe.

Portanto, é correto concluir que Manoel **tomou cerveja** ou **não comeu peixe** (ou ambos).

Resposta final:

É correto concluir que Manoel tomou cerveja ou não comeu peixe.

Resposta: certa

Raciocínio: certo

Questão 3

Ano: 2024 Banca: [FGV](#) Órgão: [TJ-MT](#) Prova: [FGV - 2024 - TJ-MT - Técnico de Judiciário](#)

Sejam p , q e r proposições simples. Se a proposição composta $p \vee q \rightarrow r$ tem valor lógico falso, é correto concluir que

r é falso e que p e q não são simultaneamente falsos.

Gemini

Aqui está a resposta que pode ser copiada e colada no Word:

Resposta: É correto concluir que r é uma proposição falsa e que a proposição $(p \vee q)$ é verdadeira, o que significa que p e q não podem ser ambas falsas (pelo menos uma delas é verdadeira).

Análise Lógica da Questão:

Para determinar os valores lógicos de p , q e r , analisamos a estrutura da proposição composta e a condição para que ela seja falsa.

1. Analisar a Proposição Condicional (Se... então... / \rightarrow)

A proposição principal é uma condicional: $(p \vee q) \rightarrow r$.

Uma proposição condicional do tipo "Se A, então B" (ou $A \rightarrow B$) só tem um resultado FALSO em uma única situação: quando a primeira parte (antecedente) é VERDADEIRA e a segunda parte (consequente) é FALSA.

No nosso caso:

- O antecedente é $(p \vee q)$.
- O consequente é r .

2. Determinar os Valores Lógicos

Como a proposição $(p \vee q) \rightarrow r$ tem valor lógico FALSO, podemos concluir que:

- O antecedente ($p \vee q$) é **VERDADEIRO**.
- O consequente r é **FALSO**.

3. Analisar a Proposição Disjuntiva (ou / \vee)

Agora sabemos que a proposição ($p \vee q$) é **VERDADEIRA**.

Uma proposição disjuntiva do tipo "A ou B" (ou $A \vee B$) só é verdadeira se pelo menos uma de suas partes for verdadeira. Isso nos leva a três possibilidades:

- p é verdadeiro e q é falso.
- p é falso e q é verdadeiro.
- p é verdadeiro e q é verdadeiro.

A única situação que não pode ocorrer é " p e q serem ambas falsas", pois nesse caso ($p \vee q$) seria falso, o que contradiz nossa conclusão do passo 2.

Conclusão Final:

Com base na análise, podemos afirmar com certeza que:

1. A proposição r é **FALSA**.
2. A proposição ($p \vee q$) é **VERDADEIRA**. Isso implica que não sabemos o valor exato de p ou q individualmente, mas sabemos que pelo menos uma delas deve ser verdadeira.

Resposta: certa

Raciocínio: certo

ChatGPT

A proposição composta p ou q implica r tem valor lógico falso.

Sabemos que uma implicação do tipo "antecedente implica consequente" ($p \vee q \rightarrow r$) só é falsa em um único caso: quando o antecedente é verdadeiro e o consequente é falso.

Ou seja, para que $p \vee q \rightarrow r$ seja falsa, a parte $p \vee q$ deve ser verdadeira e r deve ser falsa.

Portanto, é correto concluir que:

- p ou q é verdadeiro
- r é falso

Resposta final:

É correto concluir que p ou q é verdadeiro e que r é falso.

Resposta: certa

Raciocínio: certo

Questão 4

Ano: 2024 Banca: FGV Órgão: DATAPREV Provas: FGV - 2024 - DATAPREV - Técnico de Segurança do Trabalho

Considere a sentença: "Se Arnaldo é professor de Matemática ou Bernaldo é professor de Física, então Cernaldo é professor de Geografia."

Dentre as opções a seguir, a sentença equivalente à sentença considerada é

"Se Cernaldo não é professor de Geografia, então Arnaldo não é professor de Matemática e Bernaldo não é professor de Física."

Gemini

Aqui está a resposta que pode ser copiada e colada no Word:

A sentença equivalente à sentença considerada é: **"Se Cernaldo não é professor de Geografia, então Arnaldo não é professor de Matemática e Bernaldo não é professor de Física."**

Resolução Passo a Passo:

Para encontrar a sentença equivalente, utilizamos as regras da lógica proposicional, especificamente a equivalência da condicional conhecida como **contrapositiva**.

1. Representar a sentença em linguagem simbólica:

Primeiro, vamos transformar a sentença original em símbolos para facilitar a análise.

- Seja **p**: "Arnaldo é professor de Matemática".
- Seja **q**: "Bernaldo é professor de Física".
- Seja **r**: "Cernaldo é professor de Geografia".

A sentença "Se Arnaldo é professor de Matemática ou Bernaldo é professor de Física, então Cernaldo é professor de Geografia" pode ser escrita como:

$(p \vee q) \rightarrow r$

2. Aplicar a regra da Contrapositiva:

Uma proposição condicional do tipo "Se A, então B" ($A \rightarrow B$) é logicamente equivalente à sua contrapositiva, "Se não B, então não A" ($\neg B \rightarrow \neg A$).

No nosso caso:

- **A** é ($p \vee q$)
- **B** é r

Aplicando a regra, a forma equivalente é:

$$\neg r \rightarrow \neg(p \vee q)$$

3. Simplificar a negação (Lei de De Morgan):

A expressão $\neg(p \vee q)$ precisa ser simplificada. Usamos a Lei de De Morgan, que diz que a negação de uma disjunção ("ou") é a conjunção ("e") das negações.

- $\neg(p \vee q)$ é equivalente a $(\neg p \wedge \neg q)$

Substituindo na nossa expressão, temos a forma final da equivalência:

$$\neg r \rightarrow (\neg p \wedge \neg q)$$

4. Traduzir a forma simbólica para a linguagem comum:

Agora, traduzimos os símbolos de volta para a frase:

- $\neg r$: "Cernaldo **não** é professor de Geografia"
- \rightarrow : "então"
- $\neg p$: "Arnaldo **não** é professor de Matemática"
- \wedge : "e"
- $\neg q$: "Bernaldo **não** é professor de Física"

Juntando tudo, formamos a sentença equivalente:

"Se Cernaldo não é professor de Geografia, então Arnaldo não é professor de Matemática e Bernaldo não é professor de Física."

Resposta: certa

Raciocínio: certo

ChatGPT

A sentença dada é:

"Se Arnaldo é professor de Matemática **ou** Bernaldo é professor de Física, **então** Cernaldo é professor de Geografia."

Essa proposição tem a forma lógica:

(p ou q) implica r

Uma forma equivalente a uma proposição condicional é a sua contrapositiva:

Não r implica não p e não q

Aplicando essa equivalência:

A contrapositiva de (p ou q) implica r é:

Se Cernaldo não é professor de Geografia, então Arnaldo não é professor de Matemática e Bernaldo não é professor de Física.

Resposta final:

A sentença equivalente é:

"Se Cernaldo não é professor de Geografia, então Arnaldo não é professor de Matemática e Bernaldo não é professor de Física."

Resposta: certa

Raciocínio: certo

Questão 5

Ano: 2025 **Banca:** FGV **Órgão:** Prefeitura de Canaã dos Carajás - PA **Prova:** FGV - 2025 - Prefeitura de Canaã dos Carajás - PA - Enfermeiro

Considere verdadeira a seguinte proposição:

"Se hoje é terça-feira, então hoje eu não trabalho."

Essa proposição é equivalente à proposição

"Se hoje eu trabalho, então hoje não é terça-feira."

Gemini

Aqui está a resposta que pode ser copiada e colada no Word:

Resposta: Essa proposição é equivalente à proposição: **"Se hoje eu trabalho, então hoje não é terça-feira."**

Resolução Passo a Passo:

Para encontrar uma proposição equivalente a uma sentença condicional ("Se..., então..."), podemos utilizar duas regras principais da lógica. A mais comum e direta é a **regra da contrapositiva**.

1. Representar a proposição em linguagem simbólica:

Primeiro, vamos identificar as partes da sentença original:

- **p**: "hoje é terça-feira"
- **q**: "hoje eu não trabalho"

A proposição "Se hoje é terça-feira, então hoje eu não trabalho" pode ser escrita simbolicamente como:

$p \rightarrow q$

2. Aplicar a regra da Contrapositiva:

Uma proposição condicional do tipo "Se A, então B" ($A \rightarrow B$) é sempre logicamente equivalente à sua contrapositiva, que tem a forma "Se não B, então não A" ($\neg q \rightarrow \neg p$).

Vamos aplicar essa regra à nossa proposição:

- Primeiro, negamos a segunda parte ($\neg q$):
 - A negação de "hoje eu não trabalho" é "**hoje eu trabalho**".
- Segundo, negamos a primeira parte ($\neg p$):
 - A negação de "hoje é terça-feira" é "**hoje não é terça-feira**".

Agora, montamos a nova sentença no formato "Se ($\neg q$), então ($\neg p$)":

"Se hoje eu trabalho, então hoje não é terça-feira."

Esta é a equivalência mais direta da proposição original.

Outra Equivalência Possível

Outra forma de equivalência para uma proposição "Se A, então B" é "Não A ou B" ($\neg p \vee q$). Aplicando essa regra, teríamos:

- **"Hoje não é terça-feira ou hoje eu não trabalho."**

Ambas as sentenças apresentadas são logicamente equivalentes à proposição original. No entanto, a forma contrapositiva ("Se..., então...") é a mais frequentemente utilizada em questões de lógica.

Resposta: certa

Raciocínio: certo

ChatGPT

A proposição dada é:

"Se hoje é terça-feira, então hoje eu não trabalho."

Essa é uma proposição condicional, com a forma:

Se p, então não q

Uma proposição equivalente a uma condicional é a sua **contrapositiva**, que tem a forma:

Se q, então não p

Aplicando à frase original:

- p: hoje é terça-feira
- q: hoje eu trabalho
- A negação de q: hoje eu **não** trabalho
- A contrapositiva seria: **Se hoje eu trabalho, então hoje não é terça-feira**

Resposta final:

A proposição equivalente é:

"Se hoje eu trabalho, então hoje não é terça-feira."

Resposta: certa

Raciocínio: certo

Questão 6

Ano: 2025 Banca: FGV Órgão: Prefeitura de Canaã dos Carajás - PA Prova: FGV - 2025 - Prefeitura de Canaã dos Carajás - PA - Pedagogo

Considere a proposição lógica:

"Para todo número real x , existe um número real y tal que $x + y = 0$."

A negação dessa proposição é dada pela proposição

"Existe pelo menos um número real x tal que, para todo número real y com $x + y \neq 0$."

Gemini

Aqui está a resposta que pode ser copiada e colada no Word:

Resposta: A negação dessa proposição é dada pela proposição:

"Existe um número real x tal que para todo número real y , $x + y \neq 0$."

Resolução Passo a Passo:

Para negar uma proposição que envolve quantificadores lógicos ("para todo", "existe"), seguimos um conjunto de regras específicas.

1. Identificar a estrutura da proposição original:

A sentença original é: **"Para todo número real x , existe um número real y tal que $x + y = 0$."**

Ela é composta por:

- Um quantificador universal: **"Para todo"** (símbolo: \forall)
- Um quantificador existencial: **"Existe um"** (símbolo: \exists)
- Uma propriedade (predicado): **" $x + y = 0$ "**

2. Aplicar as Regras de Negação de Quantificadores:

A regra para negar proposições com quantificadores é:

- Trocar o quantificador universal ("para todo") pelo existencial ("existe").
- Trocar o quantificador existencial ("existe") pelo universal ("para todo").
- Negar a propriedade ou o predicado no final da sentença.

3. Construir a Negação:

Aplicando as regras à proposição original:

- A negação de **"Para todo número real x ..."** se torna **"Existe um número real x ..."**
- A negação de **"...existe um número real y ..."** se torna **"...para todo número real y ..."**
- A negação da propriedade **"...tal que $x + y = 0$."** se torna **"...tal que $x + y \neq 0$."**

4. Formar a sentença negada completa:

Juntando as partes, a negação completa da proposição original é:

"Existe um número real x tal que para todo número real y , $x + y \neq 0$."

Resposta: certa

Raciocínio: certo

ChatGPT

A proposição original é:

"Para todo número real x , existe um número real y tal que x mais y é igual a zero."

Essa é uma proposição do tipo **universal seguida de existencial**, ou seja:

Para todo x , existe y tal que x mais y é igual a zero.

A negação de uma proposição com esse formato segue a regra lógica:

A negação de "para todo x , existe y tal que $P(x, y)$ " é "existe x tal que para todo y , não $P(x, y)$ ".

Aplicando essa negação à proposição:

Negação:

"Existe um número real x tal que, para todo número real y , x mais y é diferente de zero."

Resposta final:

A negação da proposição é:

"Existe um número real x tal que, para todo número real y , x mais y é diferente de zero."

Resposta: certa

Raciocínio: certo

Questão 7

Ano: 2025 **Banca:** FGV **Órgão:** Prefeitura de Canaã dos Carajás - PA **Provas:** FGV - 2025 - Prefeitura de Canaã dos Carajás - PA - Assistente Social

Sejam a , b , c e d proposições lógicas simples. Considere a seguinte proposição lógica composta p :

$$p: (a \wedge b) \rightarrow (c \vee d)$$

A proposição lógica p tem valor lógico **falso**. É correto concluir que as proposições

a e b têm valor lógico verdadeiro e as proposições c e d têm valor lógico falso.

Gemini

Aqui está a resposta que pode ser copiada e colada no Word:

Resposta: É correto concluir que as proposições **a e b são verdadeiras, enquanto c e d são falsas.**

Resolução Passo a Passo:

Para determinar o valor lógico de cada proposição simples, analisamos a estrutura da proposição composta p e a condição para que ela seja falsa.

1. Analisar a Estrutura da Proposição Condicional (\rightarrow)

A proposição p é uma condicional (Se..., então...), cuja forma é $A \rightarrow B$, onde:

- **A** (antecedente) é: $(\alpha \wedge b)$
- **B** (consequente) é: $(c \vee d)$

A regra fundamental de uma proposição condicional é que ela **só é falsa em uma única situação**: quando o antecedente (A) é **verdadeiro** e o consequente (B) é **falso**.

Como foi dado que p é falsa, podemos afirmar que:

- $(\alpha \wedge b)$ é **VERDADEIRO**.
- $(c \vee d)$ é **FALSO**.

2. Determinar os Valores de α e b

Analisando a primeira parte, $(\alpha \wedge b)$ é VERDADEIRO.

Uma proposição conjuntiva (" e " / \wedge) só é verdadeira se ambas as suas partes forem verdadeiras.

Portanto:

- **α é verdadeira.**
- **b é verdadeira.**

3. Determinar os Valores de c e d

Analisando a segunda parte, $(c \vee d)$ é FALSO.

Uma proposição disjuntiva (" ou " / \vee) só é falsa se ambas as suas partes forem falsas.

Portanto:

- **c é falsa.**
- **d é falsa.**

Conclusão Final:

A única maneira da proposição $p: (\alpha \wedge b) \rightarrow (c \vee d)$ ser falsa é se **α e b forem verdadeiras** e, ao mesmo tempo, **c e d forem falsas**.

Resposta: certa

Raciocínio: certo

ChatGPT

Temos a proposição composta:

p : (alfa e b) implica (c ou d)

Sabemos que uma proposição condicional (do tipo “se A, então B”) só é falsa quando a **primeira parte (o antecedente) é verdadeira** e a **segunda parte (o consequente) é falsa**.

Aplicando isso à proposição p :

Para que p seja falsa, a parte (alfa e b) deve ser verdadeira, e a parte (c ou d) deve ser falsa.

Agora, vamos analisar cada parte:

1. A conjunção (alfa e b) é verdadeira **somente se** tanto alfa quanto b forem verdadeiros.
2. A disjunção (c ou d) é falsa **somente se** tanto c quanto d forem falsos.

Portanto, para que p seja falsa, é necessário que:

- alfa seja verdadeira
- b seja verdadeira
- c seja falsa
- d seja falsa

Resposta final:

É correto concluir que as proposições alfa e b são verdadeiras, e as proposições c e d são falsas.

Resposta: certa

Raciocínio: certo

Questão 8

Ano: 2025 **Banca:** FGV **Órgão:** [TRT - 24ª REGIÃO \(MS\)](#) **Provas:** [FGV - 2025 - TRT - 24ª REGIÃO \(MS\) - Técnico Judiciário - Área Administrativa - Sem Especialidade](#)

Na minha terra, quem gosta de caju, gosta de ameixa e quem gosta de banana, não gosta de caju.

Nesse caso, avalie se, na minha terra, as afirmativas a seguir estão corretas e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- I. Quem gosta de ameixa, gosta de caju.
- II. Quem gosta de caju, gosta de banana.
- III. Quem gosta de banana, gosta de ameixa.

As afirmativas são, respectivamente,

F – F – F.

Gemini

Aqui está a resposta que pode ser copiada e colada no Word:

Resposta: As afirmativas são, respectivamente, **(F), (F) e (F).**

Análise Lógica das Afirmativas

Para avaliar as afirmativas, vamos primeiro traduzir as regras da "minha terra" em proposições lógicas do tipo "Se..., então...".

Premissas Iniciais:

1. “Quem gosta de caju, gosta de ameixa.”
 - **Lógica:** Se gosta de Caju, **então** gosta de Ameixa.
2. “Quem gosta de banana, não gosta de caju.”
 - **Lógica:** Se gosta de Banana, **então** Não gosta de Caju.

Agora, vamos analisar cada afirmativa com base nessas premissas.

I. Quem gosta de ameixa, gosta de caju.

- **Análise:** Esta afirmativa é a **recíproca** da Premissa 1. A Premissa 1 nos garante que o grupo de pessoas que gostam de caju está contido no grupo das que gostam de ameixa. No entanto, isso não significa que o contrário seja verdade. Pode haver pessoas que gostam de ameixa, mas não gostam de caju. Como não podemos garantir que essa afirmação seja sempre verdadeira, ela é considerada falsa.
- **Conclusão: (F) Falsa.**

II. Quem gosta de caju, gosta de banana.

- **Análise:** A Premissa 2 diz: "Se gosta de Banana, então Não gosta de Caju". A **contrapositiva** dessa premissa, que é logicamente equivalente e sempre verdadeira, é: "Se gosta de Caju, então Não gosta de Banana". A afirmativa II diz exatamente o oposto disso. Portanto, ela contradiz uma conclusão lógica das premissas.
 - **Conclusão: (F) Falsa.**
-

III. Quem gosta de banana, gosta de ameixa.

- **Análise:** Vamos seguir a cadeia lógica a partir da premissa sobre quem gosta de banana:
 1. Se uma pessoa gosta de Banana, sabemos (pela Premissa 2) que ela **Não gosta de Caju**.
 2. A Premissa 1 ("Se gosta de Caju, então gosta de Ameixa") só nos dá informação sobre quem **gosta** de Caju. Ela não nos diz nada sobre as preferências de quem **não gosta** de Caju. Uma pessoa que não gosta de caju pode ou não gostar de ameixa.
- Como não é possível garantir que quem gosta de banana necessariamente gosta de ameixa, a afirmação é considerada falsa.
- **Conclusão: (F) Falsa.**

Resumo Final:

- Afirmativa I: **Falsa (F)**
- Afirmativa II: **Falsa (F)**
- Afirmativa III: **Falsa (F)**

Resposta: certa

Raciocínio: certo

ChatGPT

Vamos analisar as informações dadas:

1. "Quem gosta de caju, gosta de ameixa."
Isso é uma condicional direta: gostar de caju implica gostar de ameixa.
2. "Quem gosta de banana, não gosta de caju."
Outra condicional: gostar de banana implica **não** gostar de caju.

Agora, vamos analisar cada afirmativa:

Afirmativa I: "Quem gosta de ameixa, gosta de caju."

Falsa.

A proposição original diz que quem gosta de caju gosta de ameixa, mas isso **não garante** que o contrário seja verdadeiro. A implicação não pode ser invertida sem mais informações.

Afirmativa II: "Quem gosta de caju, gosta de banana."

Falsa.

Na verdade, o enunciado diz que quem gosta de banana **não** gosta de caju, o que não permite concluir o contrário. E, de fato, gostar de caju **não implica** gostar de banana.

Afirmativa III: "Quem gosta de banana, gosta de ameixa."

Verdadeira.

Quem gosta de banana **não** gosta de caju (segundo a segunda regra).

Mas quem gosta de caju gosta de ameixa (primeira regra).

Logo, quem gosta de banana não gosta de caju, então essa pessoa **não pode** gostar de ameixa por essa via direta.

Porém, isso não invalida a afirmativa?

Vamos rever:

Se gostar de banana implica não gostar de caju, e gostar de caju implica gostar de ameixa, não há uma ligação direta entre gostar de banana e gostar de ameixa.

Portanto, **a afirmativa III também é falsa.**

Corrigindo:

Afirmativa I: Falsa

Afirmativa II: Falsa

Afirmativa III: Falsa

Resposta final:

As afirmativas são, respectivamente, F, F, F.

Resposta: certa

Raciocínio: certo

Questão 10

Ano: 2024 **Banca:** [FGV](#) **Órgão:** [TJ-MT](#) **Provas:** [FGV - 2024 - TJ-MT - Analista Judiciário - Administração](#)

Seja A o conjunto de todos os alunos da turma X da escola Y e $x \in A$. Considere as seguintes funções proposicionais:

$p(x)$: o aluno x sabe lógica.

$q(x)$: o aluno x sabe filosofia.

$r(x)$: o aluno x será aprovado no ano letivo de 2024.

A proposição composta "Qualquer que seja o aluno da turma X da escola Y , se ele sabe lógica ou sabe filosofia, então será aprovado no ano letivo de 2024" é melhor representada, em linguagem simbólica, por

$$\forall x: (p(x) \vee q(x) \rightarrow r(x))$$

Gemini

Aqui está a resposta que pode ser copiada e colada no Word:

Resposta: A proposição é melhor representada, em linguagem simbólica, por:

$$\forall x \in A, (p(x) \vee q(x)) \rightarrow r(x)$$

Resolução Passo a Passo:

Para traduzir a proposição da linguagem comum para a linguagem simbólica, decomponemos a sentença em suas partes lógicas.

1. Identificar o Quantificador:

A expressão “**Qualquer que seja o aluno...**” indica que a regra se aplica a todos os elementos do conjunto A. Isso corresponde ao **quantificador universal**, cujo símbolo é \forall ("para todo" ou "qualquer que seja").

- A primeira parte da representação simbólica é: $\forall x \in A$

2. Identificar a Estrutura Lógica Principal:

A estrutura da frase é “**Se..., então...**”, o que caracteriza uma **proposição condicional**. O símbolo para a condicional é a seta \rightarrow .

3. Identificar o Antecedente (a condição do "Se"):

A parte que vem depois do "Se" é "ele sabe lógica **ou** sabe filosofia".

- "ele sabe lógica" é representado por $p(x)$.
- "sabe filosofia" é representado por $q(x)$.
- O conectivo "**ou**" é uma disjunção, representada pelo símbolo \vee .

Portanto, o antecedente é: $(p(x) \vee q(x))$. Os parênteses são importantes para agrupar essa condição.

4. Identificar o Consequente (a condição do "Então"):

A parte que vem depois do "então" é "será aprovado no ano letivo de 2024".

- Isso é representado por $r(x)$.

5. Montar a Proposição Completa:

Agora, juntamos todas as partes na ordem correta: O quantificador se aplica a toda a proposição condicional.

- **Quantificador [(Antecedente) \rightarrow (Consequente)]**

Substituindo pelos símbolos, temos a representação final:

$$\forall x \in A, (p(x) \vee q(x)) \rightarrow r(x)$$

Resposta: certa

Raciocínio: certo

ChatGPT

Seja A o conjunto de todos os alunos da turma X da escola Y, e seja x um elemento de A.

As funções proposicionais são:

p(x): o aluno x sabe lógica

q(x): o aluno x sabe filosofia

r(x): o aluno x será aprovado no ano letivo de 2024

A proposição composta diz:

“Qualquer que seja o aluno da turma X da escola Y, se ele sabe lógica ou sabe filosofia, então será aprovado no ano letivo de 2024.”

Isso corresponde à estrutura:

Para todo x em A, se p(x) ou q(x), então r(x)

Em linguagem simbólica, isso é representado por:

para todo x em A, (p(x) ou q(x)) implica r(x)

Resposta final:

$$\forall x \in A, (p(x) \vee q(x)) \rightarrow r(x)$$

(Lido como: "para todo x em A, se p(x) ou q(x), então r(x)")

Resposta: certa

Raciocínio: certo