



ITU - SP

CÂMARA MUNICIPAL DE ITU - SÃO PAULO

Comum aos cargos de nível médio:

Agente de Comunicação, Agente de Recepção, Assistente Administrativo I, Assistente Administrativo II, Atendente de Comunicação e Telefonia, Ouvidor

CONCURSO PÚBLICO CPCMETI 001/2024

CÓD: SL-096MR-24
7908433251231

Língua Portuguesa

1. Ortografia.....	7
2. Estrutura e Formação das palavras.....	7
3. Divisão Silábica; Vogais; Semivogais; Gênero, Número; Fonética e fonologia: Conceitos básicos; Classificação dos fonemas; Fonemas e letras.....	9
4. Relação entre palavras; sinônimos, homônimos e antônimos.....	12
5. Sinais de Pontuação.....	12
6. Acentuação.....	14
7. Uso da crase.....	15
8. Substantivo; Adjetivo; Artigo; Numeral; Advérbio; Verbos; Conjugação de verbos; Pronomes; Preposição; Conjunção; Interjeição.....	16
9. Encontros vocálicos; Encontros consonantais e dígrafo; Tonicidade das palavras; Sílabas tônicas.....	25
10. Frases; Sujeito e predicado; Formas nominais; Locuções verbais; Termos ligados ao verbo: Adjunto adverbial, Agente da Passiva, Objeto direto e indireto, Vozes Verbais; Termos Essenciais da Oração; Termos Integrantes da Oração; Termos Acessórios da Oração; Orações Coordenadas e Subordinadas; Período.....	25
11. Concordância nominal; Concordância verbal.....	28
12. Regência verbal; Regência nominal.....	29
13. Predicação verbal; Aposto; Vocativo; Derivação e Composição.....	31
14. Uso do hífen.....	31
15. Vozes verbais; Voz ativa; Voz passiva; Voz reflexiva.....	32
16. Funções e Empregos das palavras “que” e “se”.....	33
17. Uso do “Porquê”.....	34
18. Prefixos; Sufixos; Afixos; Radicais.....	34
19. Flexão nominal e verbal.....	34
20. Emprego de locuções.....	39
21. Sintaxe de Concordância; Sintaxe de Regência.....	39
22. Sintaxe de Colocação; Formas verbais seguidas de pronomes.....	39
23. Comparações; Criação de palavras; Uso do travessão.....	40
24. Discurso direto e indireto; Discurso direto.....	40
25. Imagens.....	42
26. Relações entre nome e personagem.....	42
27. História em quadrinhos.....	43
28. Relação entre ideias.....	43
29. Onomatopeias; Aliteração; Assonância; Repetições; Relações; Metáfora; Eufemismo; Hipérbole; Ironia; Prosopopeia; Catacrese; Paradoxo; Metonímia; Elipse; Pleonismo; Silepse; Antítese; Sinestesia; Personificação.....	43
30. Provérbios.....	46
31. Intensificações.....	46
32. Expressões ao pé da letra.....	46
33. Palavras e ilustrações.....	46
34. Associação de ideias.....	47
35. Oposição.....	47
36. Pessoa do discurso.....	47
37. Denotação e Conotação.....	48

ÍNDICE

38. Vícios de Linguagem	48
39. ANÁLISE, COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTO: Tipos de Comunicação: Descrição; Narração; Dissertação.....	49
40. Tipos de Discurso	52
41. Coesão Textual	52

Matemática e Raciocínio Lógico

1. Conjunto de números: naturais, inteiros, racionais, irracionais, reais, operações, expressões (cálculo); Operações fundamentais como: Adição, Subtração, Divisão e Multiplicação; Operações no conjunto dos números naturais; Operações fundamentais com números racionais; Múltiplos e divisores em N; Radiciação; potenciação; Conjunto de números fracionários; Operações fundamentais com números fracionários; Problemas com números fracionários; Números decimais; Expressões Algébricas; Fração Algébrica; Simplificação; Equações fracionárias. Números complexos. Números inteiros; Números Naturais; Numeração decimal	59
2. Máximo divisor comum; mínimo divisor comum	82
3. Razão e Proporção; Grandezas Proporcionais.....	83
4. Numeração decimal; Sistemas de numeração.....	85
5. Problemas matemáticos. problemas usando as quatro operações	87
6. Sistema de medidas: medidas de comprimento, superfície, volume, capacidade, tempo, massa, m ² e metro linear; Medindo o tempo: horas, minutos e segundos.....	89
7. Matemática Financeira. Juros Simples e Composto; Porcentagem.....	91
8. Regras de três simples e composta.....	93
9. Sistema Monetário Nacional (Real)	94
10. Equação de 1º grau: resolução; problemas de 1º grau; Inequações do 1º grau; Equação de 2º grau: resolução das equações completas, incompletas, problemas do 2º grau	96
11. Relação e Função: domínio, contradomínio e imagem; Função do 1º grau; função constante; Função do 2º grau; Função exponencial: equação e inequação exponencial; Função logarítmica.....	100
12. Geometria Plana: Plano, Área, Perímetro, ângulo, Reta, Segmento de Reta e Ponto; Teorema de Tales; Teorema de Pitágoras	105
13. Geometria Espacial	111
14. Geometria Analítica	113
15. Noções de trigonometria; Trigonometria da 1ª volta: seno, cosseno, tangente, relação fundamental	118
16. Relação entre grandezas: tabelas e gráficos	121
17. Progressão Aritmética (PA) e Progressão Geométrica (PG)	124
18. Sistemas Lineares.....	126
19. Análise combinatória; Probabilidade	128
20. Estatística	131
21. Avaliação de sequência lógica e coordenação viso-motora, orientação espacial e temporal, formação de conceitos, discriminação de elementos, reversibilidade, sequência lógica de números, letras, palavras e figuras. Estrutura lógica de relações arbitrárias entre pessoas, lugares, objetos ou eventos fictícios; deduzir novas informações das relações fornecidas e avaliar as condições usadas para estabelecer a estrutura daquelas relações.....	132
22. Compreensão do processo lógico que, a partir de um conjunto de hipóteses, conduz, de forma válida, a conclusões determinadas.....	139
23. Compreensão e elaboração da lógica das situações por meio de: raciocínio verbal, raciocínio matemático, raciocínio quantitativo e raciocínio sequencial.....	141
24. Problemas lógicos com dados, figuras e palitos.....	150

Leis de Formação de Sequências

Existem leis específicas para a criação dos elementos de uma sequência, que se classificam em dois grupos principais: regulamentos de recorrência e as expressões para o termo geral.

- Leis de Recorrência: A formação de cada elemento da sequência depende diretamente do elemento que o precede. Por exemplo:

Em uma sequência estabelecida pela relação $a_{n+1} = a_n + 3$, onde $a_1 = 4$, todos os elementos subsequentes ao primeiro são formados pela adição de 3 ao elemento anterior.

Como resultado, a sequência é representada por (4, 7, 10, 13, ...).

Expressão para o Termo Geral

O cálculo de cada termo a_n é baseado em sua posição n dentro da sequência. Por exemplo: Para uma sequência cuja expressão do termo geral é $a_n = n+7$, os três primeiros termos seriam:

Consequentemente, a sequência é descrita como (8, 9, 10, ...).

Observações importantes

É relevante notar que utilizar a fórmula do termo geral para definir uma sequência é mais eficiente, pois permite o cálculo de um termo específico “no meio” da sequência sem a necessidade de calcular todos os termos anteriores, diferentemente do que acontece quando se usa a lei de recorrências.

Certas sequências apresentam-se de maneira tão irregular que não podem ser descritas nem pela lei de recorrências nem pela fórmula do termo geral.

Em qualquer análise de sequências onde $n \in \mathbb{N}^*$, o primeiro valor considerado é $n=1$. Contudo, se for especificado no problema que $n > 5$, então o primeiro valor a ser considerado é $n=6$.

Sequências lógicas

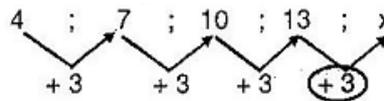
Sequências são padrões que seguem uma lógica específica, podendo ser numéricas, alfabéticas, de figuras, entre outras.

Chave para entender: Identificar o padrão, seja ele de soma, multiplicação ou alteração visual.

Tipos Principais

1. Progressão Aritmética (PA)

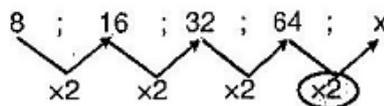
Adição constante.



Exemplo prático: Se a sequência é 2, 4, 6, 8, o próximo número é 10 (somando sempre 2).

2. Progressão Geométrica (PG)

Padrão: Multiplicação constante.



Exemplo prático: Se começamos com 2 e multiplicamos sempre por 2, temos 2, 4, 8, 16 e assim por diante.

3. Sequências de Figuras

Podem seguir regras de rotação ou padrões de PA/PG.

Como resolver: Observar a ordem de rotação ou mudança entre as figuras para prever a próxima.

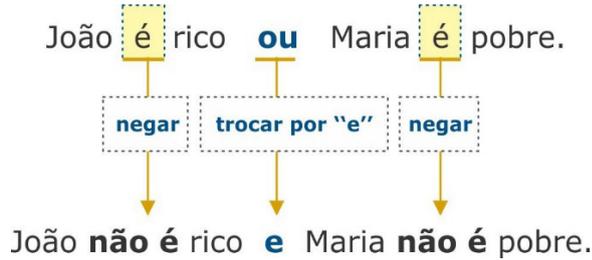
Exemplos:

01. Analise a sequência a seguir:



Resolução:

Nesta questão, a proposição a ser negada trata-se da disjunção de duas proposições lógicas simples. Para tal, trocamos o conectivo por “e” e negamos as proposições “João é rico” e “Maria é pobre”. Vejam como fica:



Resposta: B.

Leis de Morgan

Com relação a elas:

Negar que duas proposições dadas são simultaneamente verdadeiras é o mesmo que afirmar que pelo menos uma delas é falsa.

Negar que pelo menos uma das duas proposições é verdadeira equivale a afirmar que ambas são falsas.

Atenção!

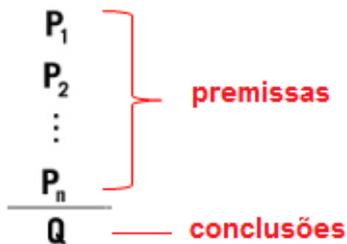
As Leis de Morgan estabelecem que a negação transforma:

- Uma conjunção em uma disjunção, e
- Uma disjunção em uma conjunção.

COMPREENSÃO DO PROCESSO LÓGICO QUE, A PARTIR DE UM CONJUNTO DE HIPÓTESES, CONDUZ, DE FORMA VÁLIDA, A CONCLUSÕES DETERMINADAS

LÓGICA DE ARGUMENTAÇÃO

Um argumento é definido como a afirmação de que um conjunto de proposições iniciais leva a uma proposição final, a qual se deriva logicamente das anteriores. Em outras palavras, um argumento estabelece uma relação que liga um conjunto de proposições, denominadas P1, P2, ... Pn, referidas como premissas do argumento, a uma proposição Q, conhecida como a conclusão do argumento.



Exemplo:

- P1: Todos os cientistas são loucos.
- P2: Martiniano é louco.
- Q: Martiniano é um cientista.

O exemplo fornecido pode ser identificado como um Silogismo, que é um tipo de argumento composto por duas premissas seguidas de uma conclusão.

Quando analisamos argumentos lógicos, nosso principal objetivo é determinar sua validade ou invalidez. Portanto, vamos explorar o que constitui um argumento válido e o que caracteriza um argumento inválido.

Argumentos Válidos

Consideramos um argumento como válido (ou legítimo, ou bem formulado) quando sua conclusão decorre necessariamente de suas premissas.

Por exemplo, no silogismo:

- P1: Todos os homens são pássaros.
- P2: Nenhum pássaro é animal.
- Q: Logo, nenhum homem é animal.

Este raciocínio está logicamente estruturado, tornando-o um argumento válido, apesar de as premissas e a conclusão serem questionáveis quanto à sua verdade.

Preste Atenção!

O crucial é a ESTRUTURA, NÃO O CONTEÚDO!

Se a estrutura é corretamente montada, o argumento é considerado válido, independentemente da veracidade das premissas ou da conclusão!

Como saber se um determinado argumento é mesmo válido?

A validação da correção de um argumento pode ser realizada através do uso de diagramas de conjuntos (diagramas de Venn), uma ferramenta extremamente útil para tais análises. Este método é frequentemente empregado para averiguar a validade de argumentos. Observemos como ele se aplica no exemplo mencionado. Ao declarar, na premissa P1, que “todos os homens são pássaros”, essa afirmação pode ser visualizada da seguinte forma:



Note-se que todos os elementos do conjunto menor (homens) estão contidos dentro do conjunto maior (pássaros), indicando que todos pertencem ao conjunto maior. Essa é a representação padrão para a expressão “Todo A é B”, com dois círculos, um dentro do outro, onde o círculo menor simboliza o grupo mencionado após a palavra “TODO”.

Quanto à afirmação “Nenhum pássaro é animal”, a palavra-chave aqui é “NENHUM”, que comunica uma completa separação entre os dois conjuntos mencionados.

3º) Utilizando Operações Lógicas com os Conectivos e Considerando Premissas Verdadeiras: Este método é rápido e fácil. Começa-se considerando as premissas como verdadeiras e, em seguida, por meio das operações lógicas com os conectivos, determina-se o valor lógico da conclusão. Se a conclusão também for verdadeira, o argumento é válido.

4º) Utilizando Operações Lógicas com os Conectivos, Considerando Premissas Verdadeiras e Conclusão Falsa: Este método é aplicado quando o terceiro método não conduz diretamente à determinação do valor lógico da conclusão. Envolve análises mais complexas e é usado para testar a validade do argumento.

Em síntese:

		Deve ser usado quando...	Não deve ser usado quando...
1º Método	Utilização dos Diagramas (circunferências)	O argumento apresentar as palavras todo, nenhum, ou algum	O argumento não apresentar tais palavras.
2º Método	Construção das Tabelas-Verdade	Em qualquer caso, mas preferencialmente quando o argumento tiver no máximo duas proposições simples .	O argumento apresentar três ou mais proposições simples.
3º Método	Considerando as premissas verdadeiras e testando a conclusão verdadeira	O 1º Método não puder ser empregado, e houver uma premissa... ...que seja uma proposição simples ; ou ... que esteja na forma de uma conjunção (e) .	Nenhuma premissa for uma proposição simples ou uma conjunção.
4º Método	Verificar a existência de conclusão falsa e premissas verdadeiras	O 1º Método não puder ser empregado, e a conclusão... ...tiver a forma de uma proposição simples ; ou ... estiver a forma de uma disjunção (ou) ; ou ...estiver na forma de uma condicional (se...então...)	A conclusão não for uma proposição simples, nem uma disjunção, nem uma condicional.

COMPREENSÃO E ELABORAÇÃO DA LÓGICA DAS SITUAÇÕES POR MEIO DE: RACIOCÍNIO VERBAL, RACIOCÍNIO MATEMÁTICO, RACIOCÍNIO QUANTITATIVO E RACIOCÍNIO SEQUENCIAL

RACIOCÍNIO VERBAL

Raciocínio verbal avalia a capacidade de interpretar informações escritas e deduzir conclusões lógicas. É um aspecto fundamental da cognição e inteligência geral, envolvendo a compreensão, organização e aplicação do conhecimento por meio da linguagem.

Em testes de raciocínio verbal, os participantes são apresentados a um texto contendo informações e são solicitados a avaliar um conjunto de afirmações, escolhendo uma das possíveis respostas:

A - Verdadeiro: A afirmação é uma conclusão lógica das informações ou opiniões contidas no texto.

B - Falso: A afirmação é logicamente contraditória com as informações ou opiniões apresentadas no texto.

– Luiz não viajou para Fortaleza.

	Fortaleza	Goiânia	Curitiba	Salvador
Luiz	N		N	N
Arnaldo			N	N
Mariana	N	N	S	N
Paulo		N	N	

Agora, completando o restante:

Paulo viajou para Salvador, pois a nenhum dos três viajou. Então, Arnaldo viajou para Fortaleza e Luiz para Goiânia

	Fortaleza	Goiânia	Curitiba	Salvador
Luiz	N	S	N	N
Arnaldo	S	N	N	N
Mariana	N	N	S	N
Paulo	N	N	N	S

Resposta: B.

QUANTIFICADORES UNIVERSAL E EXISTENCIAL

Quantificador é um conceito empregado para quantificar uma expressão. Na lógica, os quantificadores são utilizados para transformar uma sentença aberta ou proposição aberta em uma proposição lógica. Eles indicam a extensão ou o escopo de uma afirmação em relação a um conjunto específico de elementos. Os dois principais quantificadores utilizados são o quantificador universal (\forall), que indica que uma proposição é verdadeira para todos os elementos de um conjunto, e o quantificador existencial (\exists), que indica que pelo menos um elemento de um conjunto satisfaz a proposição.

QUANTIFICADOR + SENTENÇA ABERTA = SENTENÇA FECHADA

Tipos de quantificadores

- Quantificador universal (\forall)

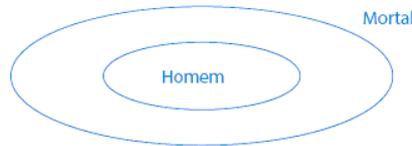
O símbolo \forall pode ser lido das seguintes formas:

$$\forall \left\{ \begin{array}{l} \text{todo} \\ \text{para todo} \\ \text{qualquer que seja} \end{array} \right.$$

Exemplo: Todo homem é mortal.

A conclusão dessa afirmação é: se você é homem, então será mortal.

Na representação do diagrama lógico, seria:

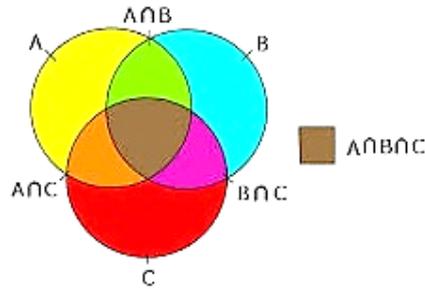


ATENÇÃO: Todo homem é mortal, mas nem todo mortal é homem.

Atenção!

A frase “todo homem é mortal” implica nas seguintes conclusões:

- 1ª) Algum ser mortal é homem ou algum ser humano é mortal.
- 2ª) Se José é um homem, então José é mortal.



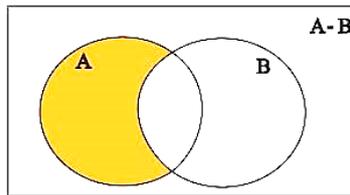
$$n(A \cup B \cup C) = n(A) + n(B) + n(C) - n(A \cap B) - n(A \cap C) - n(B \cap C) + n(A \cap B \cap C)$$

- Propriedades da União e Intersecção de Conjuntos

Se A, B e C conjuntos quaisquer, valem as seguintes propriedades:

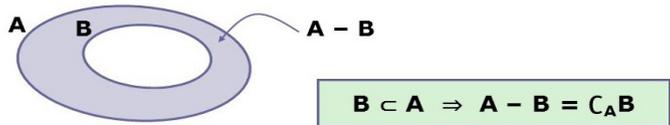
- 1) Idempotente: $A \cup A = A$ e $A \cap A = A$
- 2) Elemento Neutro: $A \cup \emptyset = A$ e $A \cap U = A$
- 3) Comutativa: $A \cup B = B \cup A$ e $A \cap B = B \cap A$
- 4) Associativa: $A \cup (B \cup C) = (A \cup B) \cup C$ e $A \cap (B \cap C) = (A \cap B) \cap C$

- Diferença: A diferença dos conjuntos A e B é formada pelos elementos que estão presentes em A, mas não estão em B. Essa operação é representada por $A - B$. Para determinar essa diferença, basta identificar os elementos que pertencem a A e não a B. De forma simbólica, temos: $A - B = \{x \mid x \in A \text{ e } x \notin B\}$.



Note que $A - B \neq B - A$

- Complementar: Quando temos um par de conjuntos A e B, sendo B um subconjunto de A (indicado por $B \subset A$), o conjunto formado pela diferença de A e B é conhecido como o complementar de B em relação a A. Ou seja, o complementar de B em A é composto por todos aqueles elementos que pertencem a A mas não fazem parte de B. Esse conjunto é referido como o complementar de B em relação a A.



Resolução de Problemas Utilizando Conjuntos

Grande parte dos problemas apresenta-se na forma de questões ou tarefas a serem executadas. Utilizaremos essas informações, juntamente com o entendimento obtido sobre as operações envolvendo conjuntos, para resolvê-los.

Exemplos:

1) Numa pesquisa sobre a preferência por dois partidos políticos, A e B, obteve-se os seguintes resultados. Noventa e duas disseram que gostam do partido A, oitenta pessoas disseram que gostam do partido B e trinta e cinco pessoas disseram que gostam dos dois partidos. Quantas pessoas responderam a pesquisa?

Resolução pela Fórmula

- » $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$
- » $n(A \cup B) = 92 + 80 - 35$
- » $n(A \cup B) = 137$

Resolução pelo diagrama:

- Se 92 pessoas responderam gostar do partido A e 35 delas responderam que gostam de ambos, então o número de pessoas que gostam somente do partido A é: $92 - 35 = 57$.

- Se 80 pessoas responderam gostar do partido B e 35 delas responderam gostar dos dois partidos, então o número de operários que gostam somente do partido B é: $80 - 35 = 45$.

(C) $\frac{-1}{4x}$

(D) $\frac{-1}{4x+1}$

2. (TJ/RS - TÉCNICO JUDICIÁRIO – FAURGS/2017) Uma locadora de automóveis oferece dois planos de aluguel de carros a seus clientes:

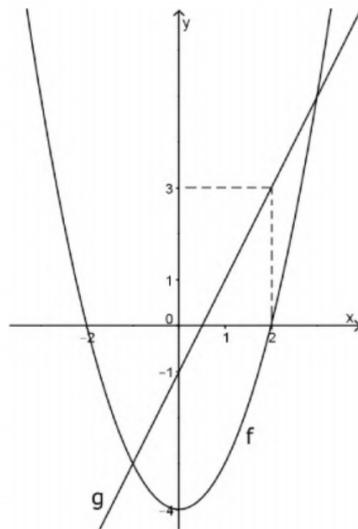
Plano A: diária a R\$ 120,00, com quilometragem livre.

Plano B: diária a R\$ 90,00, mais R\$ 0,40 por quilômetro rodado.

Alugando um automóvel, nesta locadora, quantos quilômetros precisam ser rodados para que o valor do aluguel pelo Plano A seja igual ao valor do aluguel pelo Plano B?

- (A) 30.
- (B) 36.
- (C) 48.
- (D) 75.
- (E) 84.

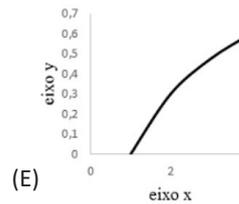
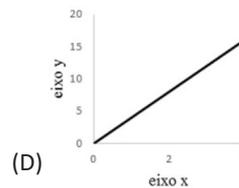
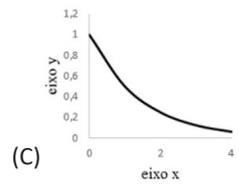
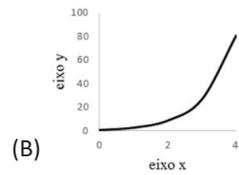
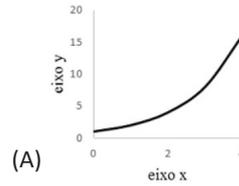
3. (TJ/RS - TÉCNICO JUDICIÁRIO – FAURGS/2017) No sistema de coordenadas cartesianas da figura abaixo, encontram-se representados o gráfico da função de segundo grau f , definida por $f(x)$, e o gráfico da função de primeiro grau g , definida por $g(x)$.



Os valores de x , soluções da equação $f(x)=g(x)$, são

- (A) -0,5 e 2,5.
- (B) -0,5 e 3.
- (C) -1 e 2.
- (D) -1 e 2,5.
- (E) -1 e 3.

4. (IF/ES – ADMINISTRADOR – IFES/2017) O gráfico que melhor representa a função $y = 2^x$, para o domínio em \mathbb{R}^+ é:



5. (IPRESB/SP - ANALISTA DE PROCESSOS PREVIDENCIÁRIOS- VUNESP/2017) Uma gráfica precisa imprimir um lote de 100000 folhetos e, para isso, utiliza a máquina A, que imprime 5000 folhetos em 40 minutos. Após 3 horas e 20 minutos de funcionamento, a máquina A quebra e o serviço restante passa a ser feito pela máquina B, que imprime 4500 folhetos em 48 minutos. O tempo que a máquina B levará para imprimir o restante do lote de folhetos é

- (A) 14 horas e 10 minutos.
- (B) 14 horas e 05 minutos.
- (C) 13 horas e 45 minutos.
- (D) 13 horas e 30 minutos.
- (E) 13 horas e 20 minutos.

6. (IBGE – AGENTE CENSITÁRIO ADMINISTRATIVO- FGV/2017) Lucas foi de carro para o trabalho em um horário de trânsito intenso e gastou 1h20min. Em um dia sem trânsito intenso, Lucas foi de carro para o trabalho a uma velocidade média 20km/h maior do que no dia de trânsito intenso e gastou 48min.

A distância, em km, da casa de Lucas até o trabalho é:

- (A) 36;
- (B) 40;