

AVANÇASP



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO  
MIGUEL ARCANJO/SP

CONCURSO PÚBLICO  
01/2023

# PROFESSOR ENSINO FUNDAMENTAL (6º AO 9º ANO) MATEMÁTICA

## Leia atentamente as instruções abaixo

### 1. PROVA E FOLHA DE RESPOSTAS

Além deste Caderno de Prova, contendo 50 (cinquenta) questões objetivas, você receberá do Fiscal de Sala:

- 01 (uma) Folha de Respostas destinada às respostas das questões objetivas. Confira se seus dados estão corretos.

### 2. TEMPO

- 03 (três) horas é o tempo disponível para realização da prova, já incluído o tempo para marcação da Folha de Respostas da prova objetiva;

- **01 (uma) hora** após o início da prova é possível, retirar-se da sala levando o caderno de prova;

### 3. INFORMAÇÕES GERAIS

- As questões objetivas têm 05 (cinco) alternativas de resposta (A, B, C, D, E) e somente **uma** delas está correta;

- Verifique se seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, informe imediatamente o Fiscal da Sala, para que sejam tomadas as devidas providências;

- Confira seus dados pessoais na Folha de Respostas, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preenchimento;

- O preenchimento das respostas da prova objetiva é de sua responsabilidade e não será permitida a troca de Folha de Respostas em caso de erro de marcação pelo candidato;

- Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta azul ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.

- Reserve tempo suficiente para o preenchimento de suas respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas na Folha de Respostas da prova objetiva, não sendo permitido anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de prova;

- Ao se retirar, entregue a Folha de Respostas preenchida e assinada ao Fiscal de Sala.

### SERÁ ELIMINADO do presente certame o candidato que:

- a) for surpreendido, durante as provas, em qualquer tipo de comunicação com outro candidato;

- b) portar ou usar, qualquer tipo de aparelho eletrônico (calculadoras, bips/pagers, câmeras fotográficas, filmadoras, telefones celulares, smartphones, tablets, relógios, walkmans, MP3 players, fones de ouvido, agendas eletrônicas, notebooks, palmtops ou qualquer outro tipo de computador portátil, receptores ou gravadores) seja na sala de prova, sanitários, pátios ou qualquer outra dependência do local de prova;

- c) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o Caderno de Questões e/ou a Folha de Respostas;

- d) se recusar a entregar a Folha de Respostas, quando terminar o tempo estabelecido;

- e) não assinar a Lista de Presença e/ou a Folha de Respostas.

---

**LÍNGUA PORTUGUESA**  
**TEXTO**

---

**Felicidade Clandestina**

Ela era gorda, baixa, sardenta e de cabelos excessivamente crespos, meio arruivados. Tinha um busto enorme, enquanto nós todas ainda éramos achatadas. Como se não bastasse, enchia os dois bolsos da blusa, por cima do busto, com balas. Mas possuía o que qualquer criança devoradora de histórias gostaria de ter: um pai dono de livraria. Pouco aproveitava. E nós menos ainda: até para aniversário, em vez de pelo menos um livrinho barato, ela nos entregava em mãos um cartão-postal da loja do pai. Ainda por cima era de paisagem do Recife mesmo, onde morávamos, com suas pontes mais do que vistas. Atrás escrevia com letra bordadíssima palavras como “data natalícia” e “saudade”. Mas que talento tinha para a crueldade. Ela toda era pura vingança, chupando balas com barulho. Como essa menina devia nos odiar, nós que éramos imperdoavelmente bonitinhas, esguias, altinhas, de cabelos livres. Comigo exerceu com calma ferocidade o seu sadismo. Na minha ânsia de ler, eu nem notava as humilhações a que ela me submetia: continuava a implorar-lhe emprestados os livros que ela não lia. Até que veio para ela o magno dia de começar a exercer sobre mim uma tortura chinesa. Como casualmente, informou-me que possuía *As reinações de Narizinho*, de Monteiro Lobato. Era um livro grosso, meu Deus, era um livro para se ficar vivendo com ele, comendo-o, dormindo-o. E completamente acima de minhas posses. Disse-me que eu passasse pela sua casa no dia seguinte e que ela o emprestaria. Até o dia seguinte eu me transformei na própria esperança da alegria: eu não vivia, eu nadava devagar num mar suave, as ondas me levavam e me traziam. No dia seguinte fui à sua casa, literalmente correndo. Ela não morava num sobrado como eu, e sim numa casa. Não me mandou entrar. Olhando bem para meus olhos, disse-me que havia emprestado o livro a outra menina, e que eu voltasse no dia seguinte para buscá-lo. Boquiaberta, saí devagar, mas em breve a esperança de novo me tomava toda e eu recomeçava na rua a andar pulando, que era o meu modo estranho de andar pelas ruas de Recife. Dessa vez nem caí: guiava-me a

promessa do livro, o dia seguinte viria, os dias seguintes seriam mais tarde a minha vida inteira, o amor pelo mundo me esperava, andei pulando pelas ruas como sempre e não caí nenhuma vez. Mas não ficou simplesmente nisso. O plano secreto da filha do dono de livraria era tranquilo e diabólico. No dia seguinte lá estava eu à porta de sua casa, com um sorriso e o coração batendo. Para ouvir a resposta calma: o livro ainda não estava em seu poder, que eu voltasse no dia seguinte. Mal sabia eu como mais tarde, no decorrer da vida, o drama do “dia seguinte” com ela ia se repetir com meu coração batendo. E assim continuou. Quanto tempo? Não sei. Ela sabia que era tempo indefinido, enquanto o fel não escorresse todo de seu corpo grosso. Eu já começara a adivinhar que ela me escolhera para eu sofrer, às vezes adivinho. Mas, adivinhando mesmo, às vezes aceito: como se quem quer me fazer sofrer esteja precisando danadamente que eu sofra. Quanto tempo? Eu ia diariamente à sua casa, sem faltar um dia sequer. Às vezes ela dizia: pois o livro esteve comigo ontem de tarde, mas você só veio de manhã, de modo que o emprestei a outra menina. E eu, que não era dada a olheiras, sentia as olheiras se cavando sob os meus olhos espantados. Até que um dia, quando eu estava à porta de sua casa, ouvindo humilde e silenciosa a sua recusa, apareceu sua mãe. Ela devia estar estranhando a aparição muda e diária daquela menina à porta de sua casa. Pediu explicações a nós duas. Houve uma confusão silenciosa, entrecortada de palavras pouco elucidativas. A senhora achava cada vez mais estranho o fato de não estar entendendo. Até que essa mãe boa entendeu. Voltou-se para a filha e com enorme surpresa exclamou: mas este livro nunca saiu daqui de casa e você nem quis ler! E o pior para essa mulher não era a descoberta do que acontecia. Devia ser a descoberta horrorizada da filha que tinha. Ela nos espiava em silêncio: a potência de perversidade de sua filha desconhecida e a menina loura em pé à porta, exausta, ao vento das ruas de Recife. Foi então que, finalmente se refazendo, disse firme e calma para a filha: você vai emprestar o livro agora mesmo. E para mim: “E você fica com o livro por quanto tempo quiser.” Entendem? Valia mais do que me dar o livro: “pelo tempo que eu quisesse” é tudo o que uma pessoa, grande ou pequena, pode ter a

ousadia de querer. Como contar o que se seguiu? Eu estava estonteada, e assim recebi o livro na mão. Acho que eu não disse nada. Peguei o livro. Não, não saí pulando como sempre. Saí andando bem devagar. Sei que segurava o livro grosso com as duas mãos, comprimindo-o contra o peito. Quanto tempo levei até chegar em casa, também pouco importa. Meu peito estava quente, meu coração pensativo. Chegando em casa, não comecei a ler. Fingia que não o tinha, só para depois ter o susto de o ter. Horas depois abri-o, li algumas linhas maravilhosas, fechei-o de novo, fui passear pela casa, adiei ainda mais indo comer pão com manteiga, fingi que não sabia onde guardara o livro, achava-o, abria-o por alguns instantes. Criava as mais falsas dificuldades para aquela coisa clandestina que era a felicidade. A felicidade sempre iria ser clandestina para mim. Parece que eu já pressentia. Como demorei! Eu vivia no ar... havia orgulho e pudor em mim. Eu era uma rainha delicada. Às vezes sentava-me na rede, balançando-me com o livro aberto no colo, sem tocá-lo, em êxtase puríssimo. Não era mais uma menina com um livro: era uma mulher com o seu amante.

**Clarice Lispector**

### QUESTÃO 01

No conto, a narradora discorre sobre sua convivência com outra garota em sua infância. A relação entre essas personagens é marcada por:

- (A) desagrado, já que a narradora supervaloriza negativamente todas as características e ações da outra garota.
- (B) cumplicidade, uma vez que ambas as personagens são próximas e compartilham de tudo.
- (C) violência, tendo em vista que a narradora se sente constantemente ameaçada pela outra garota.
- (D) disputa, já que a narradora faz comparações entre ela e suas outras amigas frequentemente.
- (E) indiferença, uma vez que a narradora não faz questão de ser amiga da garota de quem fala.

### QUESTÃO 02

Ao dizer “Mas que talento tinha para a crueldade”, a narradora considera que a garota de quem fala é cruel porque:

- (A) ela aproveitava da bondade de suas amigas.
- (B) ela não dava presentes interessantes para suas amigas, não emprestava livros, nem oferecia suas balas.
- (C) ela espalhava mentiras sobre suas amigas.
- (D) ela se considerava superior, porque tinha um busto enorme.
- (E) ela era falsa com suas amigas.

### QUESTÃO 03

Considere o seguinte trecho: “Comigo exerceu com calma **ferocidade** o seu **sadismo**.” As palavras em destaque podem ser substituídas, sem grande prejuízo de significado, pelas seguintes palavras, respectivamente:

- (A) pressa e perversidade.
- (B) fereza e crueldade.
- (C) velocidade e egoísmo.
- (D) raiva e prazer.
- (E) agressividade e satisfação.

### QUESTÃO 04

As palavras destacadas no trecho “**Ela** era gorda, baixa, sardenta e de cabelos **excessivamente** crespos, **meio arruivados**” são, respectivamente, das seguintes categorias gramaticais:

- (A) pronome; advérbio; numeral; adjetivo.
- (B) pronome; advérbio; advérbio; adjetivo.
- (C) pronome; substantivo; substantivo; adjetivo.
- (D) substantivo; adjetivo; substantivo; advérbio.
- (E) pronome; advérbio; adjetivo; adjetivo.

### QUESTÃO 05

No trecho “continuava a implorar-**lhe** emprestados os livros que ela não lia”, a palavra em destaque se trata de um:

- (A) pronome pessoal de caso reto.
- (B) pronome de tratamento.
- (C) pronome demonstrativo.
- (D) pronome pessoal de caso oblíquo.
- (E) pronome indefinido.

**QUESTÃO 06**

As palavras **excessivamente**, **arruivados**, **bordadíssima**, **imperdoavelmente** e **altinhas** são formadas por processos derivacionais a partir de outras palavras. Assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, as palavras primitivas das quais as palavras em destaque derivam:

- (A) excesso; ruivo; bordar; perdoar; alto.
- (B) excessivo; ruivo; bordado; perdoável; alto.
- (C) excesso; ruivado; bordado; perdoar; alto.
- (D) excesso; ruivo; bordar; perdoável; altura.
- (E) excessivo; ruivo; bordar; perdoar; altura.

**QUESTÃO 07**

Considere o seguinte excerto: “Mas **possuía** o que qualquer criança devoradora de histórias **gostaria** de ter: um pai dono de livraria.” Em relação à regência, os verbos destacados são, respectivamente:

- (A) verbo transitivo direto; verbo transitivo indireto.
- (B) verbo transitivo indireto; verbo intransitivo.
- (C) verbo intransitivo; verbo transitivo indireto.
- (D) verbo transitivo direto; verbo transitivo direto.
- (E) verbo intransitivo; verbo intransitivo.

**QUESTÃO 08**

Considere as seguintes palavras: **funil**, **arroz**, **cidadão**, **fóssil**, **cútis**, **peixe-boi**, **bem-te-vi**. Assinale a alternativa que apresenta corretamente cada uma dessas palavras em sua forma pluralizada:

- (A) funils, arrozes, cidadãos, fóssis, cútis, peixe-bois, bem-te-vis.
- (B) funizes, arroz, cidadãos, fósseis, cútis, peixes-bois, bens-te-vis.
- (C) funis, arroz, cidadãos, fóssis, cútis, peixes-boi, bem-te-vi.
- (D) funis, arrozes, cidadãos, fósseis, cútis, peixes-boi, bem-te-vis.
- (E) funis, arrozes, cidadãos, fósseis, cútis, peixes-bois, bem-te-vi.

**QUESTÃO 09**

Considere a seguinte sentença: “Uma senhora tinha um cão filhote e o pai da senhora era também a mãe do filhote”. Assinale a alternativa que apresenta corretamente o uso dos sinais de pontuação:

- (A) Uma senhora, tinha um cão filhote, e o pai da senhora, era também a mãe do filhote.
- (B) Uma senhora tinha um cão filhote e o pai da senhora era, também, a mãe do filhote.
- (C) Uma senhora tinha um cão filhote e o pai; da senhora era também a mãe do filhote.
- (D) Uma senhora tinha um cão filhote, e, o pai da senhora, era também a mãe do filhote.
- (E) Uma senhora tinha um cão filhote, e o pai, da senhora era também, a mãe do filhote.

**QUESTÃO 10**

Considere as sentenças: 1) “Ela correu **rápido** em direção à casa”; 2) “A cerveja que desce **redondo**”. As palavras destacadas, embora funcionem como advérbios de modo, são, respectivamente, das seguintes categorias gramaticais:

- (A) adjetivo e substantivo.
- (B) adjetivo e adjetivo.
- (C) substantivo e substantivo.
- (D) verbo e substantivo.
- (E) substantivo e adjetivo.

**MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO  
LÓGICO  
QUESTÃO 11**

Ao se dirigir a uma barraca que comercializa chope artesanal, um consumidor deparou-se com os seguintes preços: 300ml do produto custam R\$15,00; 500ml custam R\$20,00 e 750ml custam R\$30,00. Nesta situação, qual das opções representará maior economia para o consumidor, considerando o volume do produto adquirido e o valor pago?

- (A) 300ml
- (B) 500ml
- (C) 750ml
- (D) 300ml ou 500ml, visto que ambos possuem o mesmo valor por volume do produto
- (E) 500ml ou 750ml, visto que ambos possuem o mesmo valor por volume do produto

**QUESTÃO 12**

Um carpinteiro, durante a construção de uma residência, necessita de uma ripa de madeira retangular que possua 3 m<sup>2</sup> de área. Dentre as configurações abaixo, qual representa o objeto que pode ser utilizado pelo trabalhador em sua obra, considerando que os valores representam o comprimento dos lado do retângulo:

- (A) 100 centímetros e 2 metros
- (B) 100 centímetros e 2,5 metros
- (C) 50 centímetros e 3 metros
- (D) 50 centímetros e 6 metros
- (E) 160 centímetro e 2 metros

**QUESTÃO 13**

Um metro cúbico de água equivale ao volume aproximado de 1.000 litros do mesmo líquido. Considerando uma família de 4 pessoas, onde cada indivíduo consome diariamente 30 litros de água, e considerando um mês contendo 30 (trinta) dias, o consumo de água desta família no referido mês, em m<sup>3</sup>, foi de:

- (A) 3,2
- (B) 3,4
- (C) 3,6
- (D) 3,8
- (E) 4,0

**QUESTÃO 14**

Um investidor necessita obter o valor de R\$138.000,00 a fim de efetuar o pagamento de uma dívida. Nesta situação, considerando que ele possui o capital inicial de R\$120.000,00, e que o valor deverá permanecer aplicado por 10 (dez) meses, e que após este prazo será efetuado o pagamento da referida dívida, qual a taxa de juros mensal, considerando o regime de juros simples, que ele deve obter a fim de saldar sua dívida sem que haja qualquer sobra:

- (A) 1,0%
- (B) 1,5%
- (C) 1,8%
- (D) 2,0%
- (E) 2,3%

**QUESTÃO 15**

Considere uma pessoa que necessita, diariamente, de 2.400 quilocalorias de energia. Considere, ainda, que 1 quilocaloria equivale a aproximadamente 4,2 quilojoules de energia, e que o prefixo quilo equivale a 1.000 unidades. Nesta situação, quantos Joules de energia este indivíduo necessita ingerir por dia?

- (A) 10.080.000.
- (B) 10.800.000.
- (C) 12.000.000
- (D) 13.200.000
- (E) 18.000.000

**ATUALIDADES  
QUESTÃO 16**

No dia 12 de setembro de 2022, a Ministra Rosa Weber assumiu a presidência do Supremo Tribunal Federal. Assinale o nome do Ministro a quem a nova presidente sucedeu:

- (A) Luiz Fux.
- (B) Luís Roberto Barroso.
- (C) Dias Toffoli.
- (D) Gilmar Mendes.
- (E) Carmen Lúcia.

**QUESTÃO 17**

No mês de outubro de 2022 ocorreu o 1º turno das eleições presidenciais no Brasil. Assinale a alternativa que apresenta corretamente o nome do(a) candidato(a) que terminou a disputa na terceira posição:

- (A) Ciro Gomes.
- (B) Soraya Thronicke.
- (C) Simone Tebet.
- (D) Felipe D'ávila.
- (E) Padre Kelmon.

**QUESTÃO 18**

No início de setembro de 2022, faleceu aos 96 anos a Rainha Elizabeth. Assinale a alternativa que apresenta corretamente a quantidade de anos que a monarca reinou:

- (A) 40.
- (B) 50.
- (C) 60.
- (D) 70.
- (E) 75.

**QUESTÃO 19**

Em agosto de 2022, William Samuel Ruto foi declarado vencedor das eleições presidenciais de um país do continente africano, fato que gerou uma onda de protestos. Assinale a alternativa que apresenta corretamente o nome de tal país:

- (A) Somália.
- (B) Angola.
- (C) Egito.
- (D) Quênia.
- (E) Ruanda.

**QUESTÃO 20**

De acordo com a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), o ano de 2022 atingiu o pior nível dos últimos 13 anos no que se refere à hospitalização de bebês. Assinale a alternativa que apresenta corretamente a causa desse fenômeno:

- (A) malária.
- (B) catapora.
- (C) desnutrição.
- (D) coqueluche.
- (E) meningite.

**NOÇÕES DE INFORMÁTICA****QUESTÃO 21**

O que é um atalho do Windows 7?

- (A) Um aplicativo que permite acessar aplicativos e sites na web.
- (B) Um programa de computador que executa comandos para dificultar tarefas.
- (C) Um caminho para um arquivo, pasta ou programa que é criado para acessar o item com mais facilidade.
- (D) Um programa de computador que armazena o histórico de uso de um computador.
- (E) Um software que permite ao usuário acessar rapidamente arquivos de computador.

**QUESTÃO 22**

O que são diretórios no MS-Windows 7?

- (A) Programas e aplicativos instalados no computador.
- (B) O sistema de arquivos do Windows 7.
- (C) Pastas criadas para organizar arquivos.
- (D) Os arquivos usados para executar o sistema operacional.
- (E) O menu iniciar do Windows 7.

**QUESTÃO 23**

Qual é a fonte padrão do MS-Word 2016?

- (A) Arial
- (B) Calibri
- (C) Times New Roman
- (D) Verdana
- (E) Helvetica

**QUESTÃO 24**

Qual é a função dos cabeçalhos no Microsoft Word 2016?

- (A) Cabeçalhos são usados para criar espaços em branco no documento
- (B) Cabeçalhos aparecem na parte superior e são usados para organizar o conteúdo, onde é possível inserir um texto que permite identificar melhor o documento.
- (C) Cabeçalhos são usados para alterar o formato do texto.
- (D) Cabeçalhos são usados para destacar partes importantes do documento.
- (E) Cabeçalhos são usados para inserir apenas imagens no documento.

**QUESTÃO 25**

Qual é o principal uso do correio eletrônico?

- (A) Compartilhar documentos
- (B) Enviar mensagens
- (C) Fazer transferências bancárias
- (D) Publicar conteúdo online
- (E) Criar listas de discussão

---

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**  
**QUESTÃO 26**

---

Considere o conjunto  $A = \{x/x \leq -5\}$ . Então é correto afirmar que:

- (A) Os elementos de A são nulos.
- (B) -4 e -3 são elementos de A.
- (C) -5 não é elemento de A.
- (D) -75 é elemento de A.
- (E) A tem conjunto vazio com solução.

---

**QUESTÃO 27**

---

Considere dois conjuntos finitos A e B, sendo  $A = \{-3, -1, 1, 3, 5\}$  e  $B = \{-5, -3, 0, 1, 3, 4\}$ . Logo:

- (A)  $A \cup B = \{-3, -1, 1, 3, 4, 5\}$ .
- (B)  $A \cap B = \{-3, 1, 0, 3, 5\}$
- (C)  $A - B = \{-1, 5\}$ .
- (D)  $A^c = \{-3, 1, 3, 5\}$
- (E)  $(A \cup B) - B = \{ \}$ .

---

**QUESTÃO 28**

---

As novas placas no Padrão Mercosul já estão em vigor no Brasil. O novo padrão substitui o antigo modelo cinza e, com uma letra a mais, permitirá cerca de 450 milhões de combinações. Sabe-se que desde 2017, no estado de São Paulo o Detran-SP disponibiliza o serviço em que os motoristas já podem escolher quais serão as letras e números da placa de seus veículos novos.



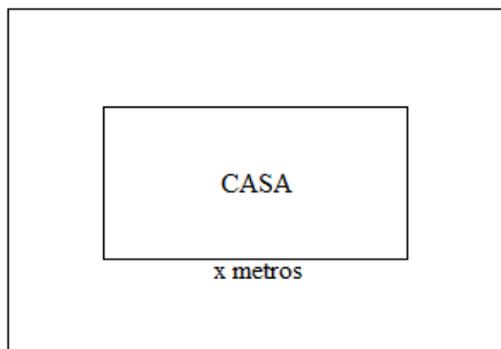
<https://autoesporte.globo.com>

Uma pessoa solicita o serviço para escolher as letras e os números da placa do seu novo veículo, e faz as seguintes exigências: Colocar as iniciais de seu nome e sobrenome (A – A – B ) no início da sequência, e não ter zero em nenhuma composição numérica. Com isso existem x possibilidades para a confecção dessa placa, de forma que:

- (A)  $15.000 < x < 16.000$
- (B)  $16.000 < x < 17.000$
- (C)  $17.000 < x < 18.000$
- (D)  $18.000 < x < 19.000$
- (E)  $19.000 < x < 20.000$

**QUESTÃO 29**

Em um terreno de formato retangular, sabe-se que uma área interior foi destinada para a construção de uma casa. A área destinada à construção também tem formato retangular, sendo que a medida do lado menor representa a metade do lado maior, e que as extensões laterais que o contornam medem igualmente um terço de  $x$  conforme a ilustração abaixo.



Sabendo que a soma das áreas dos dois terrenos resulta em  $88\text{m}^2$ , a diferença entre elas será de:

- (A)  $10\text{m}^2$ .
- (B)  $12\text{m}^2$ .
- (C)  $14\text{m}^2$ .
- (D)  $16\text{m}^2$ .
- (E)  $18\text{m}^2$ .

**QUESTÃO 30**

A tabela abaixo representa a simulação de uma aplicação no valor de R\$ 5.000,00 em regime de juros simples e juros compostos durante um semestre.

PERÍODO	SALDO	SALDO
Mês	Juros simples	Juros compostos
0	R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00
1	R\$ 5.225,00	R\$ 5.225,00
2	R\$ 5.450,00	R\$
3	R\$ 5.675,00	R\$ 6.511,29
4	R\$ 5.900,00	R\$ 7.764,83
5	R\$ 6.125,00	R\$ 9.676,39
6	R\$ 6.350,00	R\$ 12.601,17

De posse das informações da tabela o valor da taxa mensal e o valor que completa a tabela são:

- (A) Taxa 4,1% e R\$ 5.705,83
- (B) Taxa 4,5% e R\$ 5.700,83
- (C) Taxa 4,0% e R\$ 5.705,84
- (D) Taxa 4,5% e R\$ 5.705,83
- (E) Taxa 4,5% e R\$ 5.705,80

**QUESTÃO 31**

Bernardo e Júlia fizeram empréstimos em bancos distintos, porém nas mesmas condições, em regime de juros compostos em um período de 24 meses.

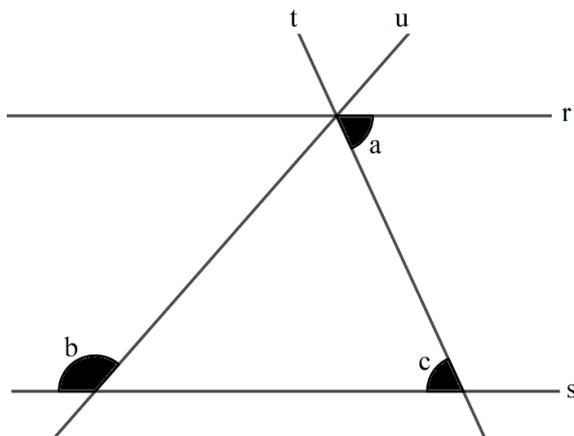
- Bernardo tomou emprestado R\$15.000,00 à uma taxa de 21,6% a.a.
- Júlia tomou emprestado R\$20.000,00 à uma taxa de 14,2% a.a.

Ao término do período a diferença entre o juro cobrado em cada empréstimo foi de:

- (A) R\$ 660,16.
- (B) R\$ 840,00
- (C) R\$ 4.339,84
- (D) R\$ 7.820,16
- (E) R\$ 17.160,00

**QUESTÃO 32**

Na figura abaixo as retas  $r$  e  $s$  são paralelas. Sabe-se que a reta  $t$  é bissetriz do ângulo interno as paralelas formado pelas retas  $r$  e  $u$ .



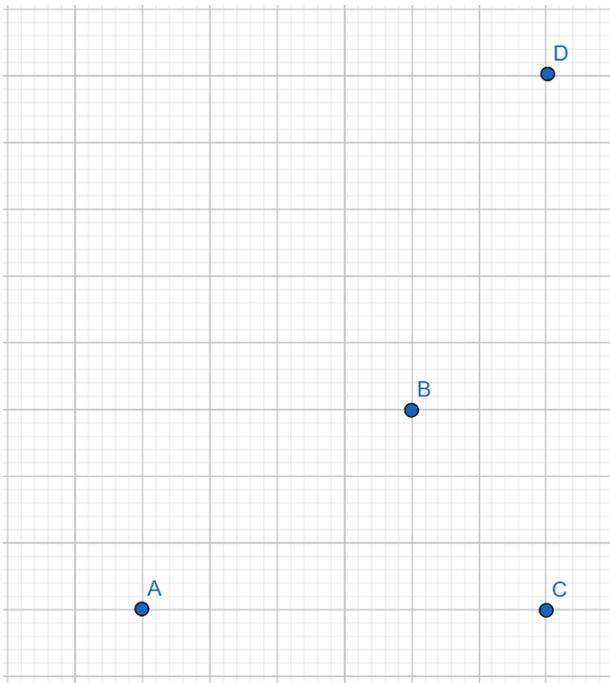
Considere as afirmações abaixo e indique a alternativa que condiz com o enunciado.

- I.  $a$  e  $c$  são ângulos colaterais externos.
- II.  $b$  equivale a soma de  $a + b$ .
- III.  $c$  é suplemento de  $b$ .
- IV.  $b$  equivale a  $2c$ .
- V.  $a$  e  $c$  são ângulos correspondentes.

- (A) I, II e IV estão corretas.
- (B) II e IV estão corretas.
- (C) Apenas a IV está correta.
- (D) Apenas a II está correta.
- (E) I, III, IV e V estão incorretas.

**QUESTÃO 33**

Um navio faz a seguinte rota em um cruzeiro. Sai da cidade A, passando por B, C, D e retornando a cidade A. Sabendo que navega sempre em trajetória retilínea, a distância percorrida neste trajeto em km é:

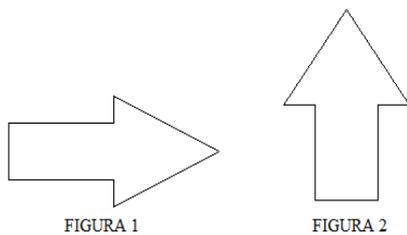


Considere que 1 lado do quadradinho na malha equivale a 18 km no tamanho real e use  $\sqrt{13} = 3,6$

- (A) 470,0 km.
- (B) 478,0 km.
- (C) 478,8 km.
- (D) 4778,0 km.
- (E) 4788,0 km.

**QUESTÃO 34**

Sobre as figuras 1 e 2 podemos concluir que:



- (A) Existe simetria de rotação.
- (B) Existe simetria de translação.
- (C) Existe simetria de reflexão.
- (D) Existe simetria de refração
- (E) Não existe simetria.

---

**QUESTÃO 35**

---

O combustível é um produto altamente inflamável e as regras de segurança para seu armazenamento são essenciais. As grandes distribuidoras devem sempre manter a segurança em primeiro lugar. Além disso, outro fator muito importante é a preservação do meio ambiente. Como o combustível é feito do refinamento do petróleo com uma mistura de hidrocarbonetos é um poluente em potencial do ambiente.

As distribuidoras e indústrias químicas preferem optar pelo tipo de armazenamento acima do solo, que exige menor custo benefício e mais facilidade em sua manipulação.

Abaixo é possível ver um dos diversos tipos de tanques onde são armazenados combustíveis.



Fonte: <https://qualidadeonline.wordpress.com>

Os tanques acima tem formato cilíndrico, medindo 6m de diâmetro e comportam um volume de 405m<sup>3</sup>. Sendo assim a altura desses tanques em metros é de: Considere  $\pi = 3$

- (A) 10m.
- (B) 12m.
- (C) 15m.
- (D) 17m.
- (E) 20m.

---

**QUESTÃO 36**

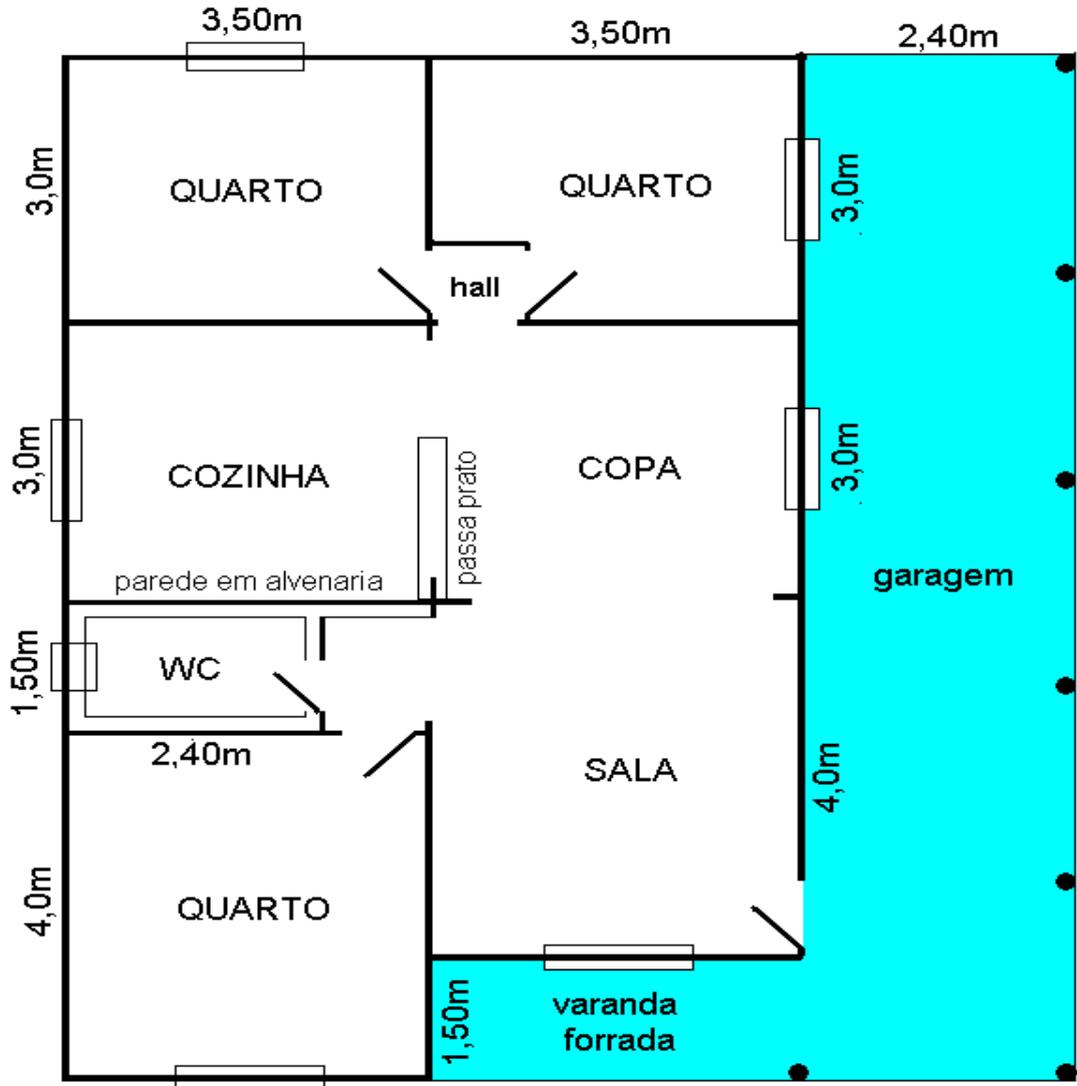
---

Considere um prisma reto de base quadrada cuja área da base mede 5cm<sup>2</sup> e sua altura mede 6cm, e uma pirâmide reta de base quadrada cuja área da base mede 9cm<sup>2</sup>. Sabendo que os dois sólidos possuem o mesmo volume, a altura da pirâmide então é de:

- (A) 6cm.
- (B) 7cm.
- (C) 8cm.
- (D) 9cm.
- (E) 10cm.

**QUESTÃO 37**

Uma construtora pretende fazer alguns ajustes em relação a porcentagem entre as áreas internas e externas de um projeto. Na planta abaixo a parte externa da residência representa uma porcentagem x, que será reavaliada e reduzida em projetos futuros.



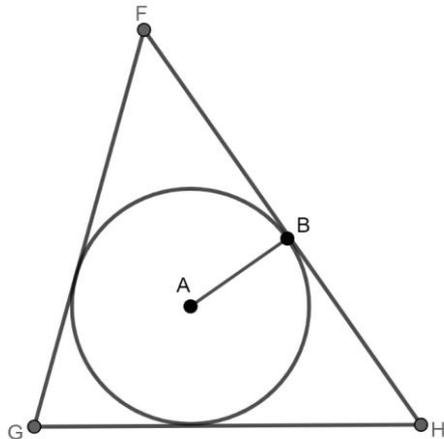
Fonte: <https://www.casamadepinus.com.br>

A porcentagem x é aproximadamente:

- (A) 26%
- (B) 28%
- (C) 30%
- (D) 32%
- (E) 34%

**QUESTÃO 38**

Considere a circunferência de raio  $\overline{AB}$ , inscrita no triângulo FHG. Sabe-se que  $\overline{FH}$  mede 16cm,  $\overline{FG}$  mede 14cm e  $\overline{GH}$  mede 12cm. A distância entre A e H é de 10cm e B é ponto médio de  $\overline{FH}$ .

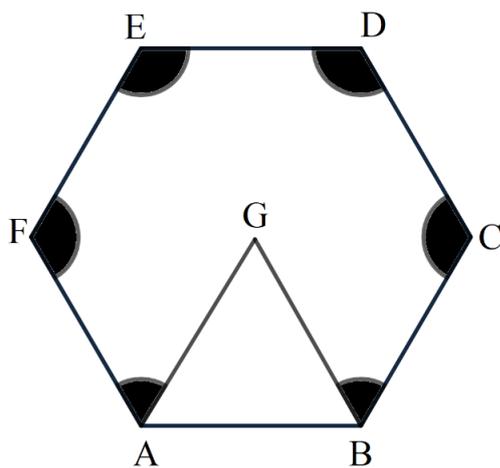


Logo a diferença entre as áreas da circunferência e do triângulo é aproximadamente:

- (A) 126cm<sup>2</sup>
- (B) 130cm<sup>2</sup>
- (C) 134cm<sup>2</sup>.
- (D) 138cm<sup>2</sup>.
- (E) 142 cm<sup>2</sup>

**QUESTÃO 39**

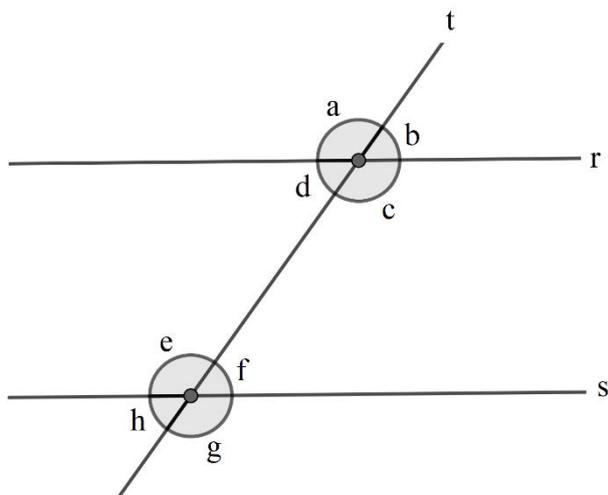
O hexágono ABCDEF abaixo é regular, e o triângulo ABG é equilátero. Então a soma dos ângulos em destaque decomposto em fatores primos é:



- (A)  $2^3 \cdot 3 \cdot 5^2$
- (B)  $2^2 \cdot 3 \cdot 5^2$
- (C)  $3^2 \cdot 3 \cdot 5^2$
- (D)  $2^3 \cdot 3 \cdot 2^5$
- (E)  $2^3 \cdot 3 \cdot 2^5$

**QUESTÃO 40**

No esquema abaixo as retas r e s são paralelas. Com o corte da transversal t formou-se ângulos em regiões distintas podendo ser consideradas algumas definições.



- I. Os ângulos a e e são correspondentes, logo são suplementares.
- II. Os ângulos d e c são suplementares assim como e e f.
- III. Os ângulos c e f são colaterais internos, logo são suplementares.
- IV. Os ângulos b e h são alternos externos, logo são suplementares.

As definições corretas são:

- (A) I e II.
- (B) II e III.
- (C) I, II e III.
- (D) II, III e IV.
- (E) Todas.

**QUESTÃO 41**

Admita um quadrado de lado L e diagonal D. Considere também um retângulo de dimensões L e 2L.

A terça parte do perímetro do retângulo é:

- (A)  $\sqrt{2}$ .
- (B)  $3\sqrt{2}$
- (C)  $D\sqrt{2}$
- (D)  $3D\sqrt{2}$
- (E) 2D

**QUESTÃO 42**

Segundo dados do Ministério do Trabalho e da Previdência salário médio de contratação em vagas com carteira assinada encolheu pela primeira vez desde 2021, como mostra o gráfico abaixo.

**Salário médio real de contratação no país**

Em R\$, em valores deflacionados pelo INPC, para vagas com carteira assinada



Fonte: <https://g1.globo.com/economia>

Atualmente o valor do salário mínimo no Brasil é de R\$ 1.302,00. A diferença entre a média salarial de contratação no país nos últimos 4 anos antes da encolha e o salário mínimo atual se aproxima de:

- (A) R\$ 600,00.
- (B) R\$ 605,00.
- (C) R\$ 610,00.
- (D) R\$ 615,00.
- (E) R\$ 620,00.

**QUESTÃO 43**

Em uma rifa de 60 números um comprador ao adquirir 2 números tem chance  $x$  de ser o ganhador. Um segundo comprador que adquiere 7 números tem chance  $y$  de ser o ganhador. Um terceiro comprador que compra  $n$  números terá mais chances que os dois primeiros juntos se tiver em porcentagem:

- (A) Mais de 10,5%
- (B) Mais de 11,5%
- (C) Mais de 12,5%
- (D) Mais de 13,5%
- (E) Mais de 14,5%

---

**QUESTÃO 44**

---

Dentre os extratos notáveis na história da matemática, Arquimedes (287 a.C - 212 a.C.) frequentemente considerado o maior matemático da antiguidade, e um dos maiores físicos de todos os tempos (ao lado de Newton, Euler e Gauss).

Três dos trabalhos remanescentes de Arquimedes se dedicam a geometria plana. São eles, *A Medida de um Círculo*, *A Quadratura da Parábola* e *Sobre as Espirais*. Foi no primeiro deles que que Arquimedes inaugurou o método clássico para o cálculo de  $\pi$ , e essa problemática trata da:

- (A) Razão entre a circunferência de um círculo e seu diâmetro.
- (B) Razão entre o raio de um círculo e seu diâmetro.
- (C) Razão entre o diâmetro de um círculo e sua circunferência.
- (D) Razão entre um arco de circunferência de um círculo e seu diâmetro.
- (E) Razão entre o diâmetro de uma circunferência e seu círculo.

---

**QUESTÃO 45**

---

No âmbito do ensino-aprendizagem da Matemática, segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1998, p. 42), é consensual a ideia de que não existe um caminho que possa ser identificado como único e melhor para o ensino de qualquer disciplina. No entanto, conhecer diversas possibilidades de trabalho, em sala de aula, é fundamental para que o professor construa sua prática. Dentre elas, destacam-se \_\_\_\_\_, recursos que podem servir como instrumentos para a construção das estratégias de ensino da Matemática. Assim é importante o professor conhecer as diversas possibilidades de trabalho para construir a sua prática.

A alternativa que preenche corretamente a lacuna no enunciado é:

- (A) A História da Matemática, as tecnologias da informação e os jogos.
- (B) A História da Aprendizagem, as tecnologias da comunicação e os jogos.
- (C) A História da Matemática, as tecnologias da linguagem e os jogos.
- (D) A História da Matemática, as tecnologias da comunicação e os jogos.
- (E) A História da tecnologia, as tecnologias da comunicação e os jogos.

---

**QUESTÃO 46**

---

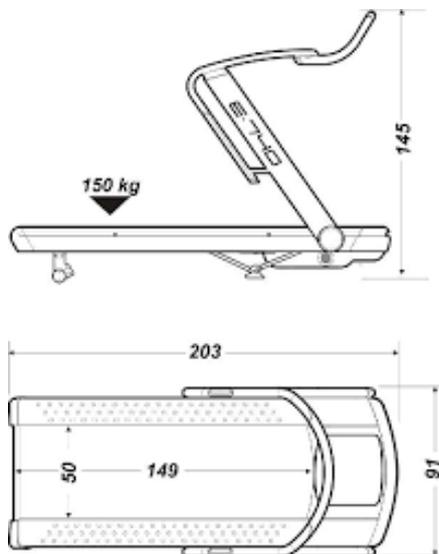
Uma progressão geométrica cujo primeiro termo e razão são desconhecidos, é representada da seguinte forma:  $(-x, 3x, -9x, \dots)$ .

Se nessa sequência o oitavo termo assumir o valor de 4374, o primeiro termo será um número:

- (A) Múltiplo de 3.
- (B) Ímpar.
- (C) Natural.
- (D) Inteiro.
- (E) Quadrado perfeito.

**QUESTÃO 47**

A esteira é um equipamento prático e bastante comum para quem quer correr ou caminhar em um local fechado, sem se preocupar com as oscilações do clima na rua. Algumas esteiras têm uma inclinação que chega até 15 graus e sua velocidade pode variar de 8 km até 16 km, como o modelo abaixo.



Fonte: <https://manuais.smartbr.com>

A inclinação dessa rampa em metros é de:

Dados:  $\text{sen}15^\circ = 0,2$

$\text{cos}15^\circ = 0,9$

$\text{tg}15^\circ = 0,2$

- (A) 1,049
- (B) 0,298
- (C) 0,915
- (D) 1,286
- (E) 0,305

**QUESTÃO 48**

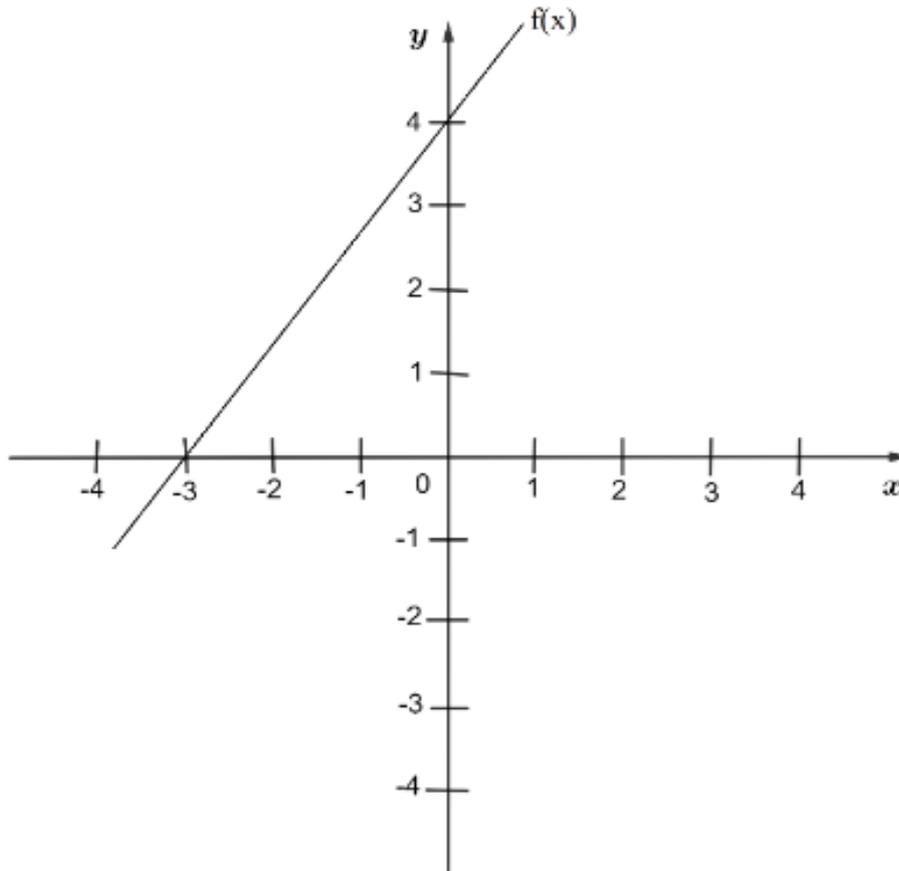
Considere as matrizes  $2 \times 2$ ,  $A = \begin{bmatrix} x + y & w \\ z & 10 \end{bmatrix}$  e  $B = \begin{bmatrix} 7 & \sqrt{18} \\ 5 & x - y \end{bmatrix}$ . Se  $A = B$ , então a soma  $(x + y + z + w)$  resulta em:

Use  $\sqrt{2} = 1,4$

- (A) 12,3
- (B)  $12 + \sqrt{18}$
- (C) 16,2
- (D) 18,2
- (E)  $12\sqrt{18}$

**QUESTÃO 49**

A imagem abaixo mostra a representação gráfica de  $f(x)$  no plano cartesiano. Considere as informações do gráfico e analise as afirmações.



Fonte: <https://escolaeducacao.com.br>

- I. O gráfico representa uma função do 1º grau.
- II. Se a função tem abscissa negativa, sua ordenada sempre será negativa.
- III. O gráfico representa uma função decrescente.
- IV. A função pode ser representado por  $f(x) = -\frac{4}{3}x + 4$

Estão corretas:

- (A) Apenas I.
- (B) I e IV.
- (C) I, II e IV.
- (D) I, III e IV.
- (E) Todas.

**QUESTÃO 50**

O serviço de coleta domiciliar comum porta a porta está presente em 100% das vias, cobrindo os 96 distritos do município de São Paulo. Diariamente, a cidade de São Paulo coleta 12 mil toneladas de resíduos domiciliares, cerca de 360 mil toneladas/mês. Uma pesquisa realizada em 5 bairros de zonas distintas da cidade, com 924 moradores, mostra os resultados em relação a satisfação do serviço prestado pelas empresas de coleta.

Os dados estão dispostos na tabela abaixo.

<b>Satisfação</b>	<b>%</b>
Muito satisfeito	0,2413
Satisfeito	0,1375
Insatisfeito	0,2608
Indiferente	0,3604

Sendo assim a diferença entre as pessoas que estão satisfeitas e insatisfeitas nessa amostra se aproxima de:

- (A) 105 pessoas.
- (B) 110 pessoas.
- (C) 115 pessoas.
- (D) 120 pessoas.
- (E) 125 pessoas.

