

# Professor - Matemática

Caderno de questões • Instruções Gerais

- Confira devidamente o material (CARTÃO DE RESPOSTAS com CANHOTO DE IDENTIFICAÇÃO e CADERNO DE QUESTÕES); se houver falha, solicite a substituição ao fiscal.
- Este caderno de questões está assim constituído: Português (10 questões), Conhecimentos Gerais (8 questões), Legislação (6 questões) e Conhecimentos Específicos (16 questões).
- Após conferir seus dados no cartão de respostas (NOME, Nº da INSCRIÇÃO e CARGO), assine no local indicado.
- O CARTÃO DE RESPOSTAS é o único documento de correção, devendo ser preenchido com bastante atenção, à caneta esferográfica, azul ou preta, ponta grossa, marcando uma única alternativa em cada questão. Verifique no cartão de respostas as instruções para preenchimento. Não rasure, não amasse nem dobre o CARTÃO DE RESPOSTAS. É vedada a substituição do CARTÃO DE RESPOSTAS decorrente de erro cometido por candidato.
- Se o CARTÃO DE RESPOSTAS contiver maior número de alternativas e/ou de questões, preencha apenas as correspondentes à sua prova; as demais ficam em branco.
- O CARTÃO DE RESPOSTAS deverá conter somente o número sequencial (gerado aleatoriamente), e NÃO deve ser identificado com o nome ou número de inscrição do candidato, sob pena de nulidade da prova. É de responsabilidade do candidato o devido preenchimento das informações constantes no CANHOTO DE IDENTIFICAÇÃO, de modo que o não preenchimento das informações ou o preenchimento ilegível pode acarretar na nulidade da prova.
- Neste momento, PREENCHA seus dados e assine apenas nos locais indicados no CANHOTO DE IDENTIFICAÇÃO constante do CARTÃO DE RESPOSTAS, e transcreva no local indicado neste CADERNO DE QUESTÕES o número sequencial da prova constante do cartão de respostas. Os cartões de respostas que não estiverem identificados corretamente no canhoto próprio serão considerados NULOS.
- Durante a realização da prova, não é permitida a comunicação entre candidatos nem a utilização de máquina calculadora e/ou similares, livros, anotações, réguas de cálculo, impressos ou qualquer outro material de consulta.
- O tempo de duração da prova objetiva será de até **3 horas**, incluído o tempo para preenchimento do Cartão de Respostas. Ao final dos trabalhos, DEVOLVA ao Fiscal da sala, juntamente com o CARTÃO DE RESPOSTAS devidamente preenchido e assinado, o CADERNO DE QUESTÕES. A parte destacável no final desta capa, que serve para copiar as suas respostas, somente poderá ser destacada no ato da entrega do material na mesa do fiscal.
- Em todas as questões de legislação desta prova (se houver), serão consideradas as emendas e/ou alterações da legislação com entrada em vigor até a publicação do edital. Na prova de Português será exigida a norma ortográfica atualmente em vigor. Para responder às questões de Informática (se houver), a menos que seja informado o contrário, considerar que os programas mencionados se encontram na versão Português-BR e em sua configuração padrão de instalação, possuem licença de uso, o mouse está configurado para destros, um clique ou duplo clique correspondem ao botão esquerdo do mouse, e teclar corresponde à operação de pressionar uma tecla e, rapidamente, liberá-la, acionando-a apenas uma vez.
- Ao final da prova objetiva, os três últimos candidatos de cada sala de prova deverão permanecer no recinto, a fim de acompanhar os fiscais até a coordenação para o lacre e assinatura do lacre dos envelopes, quando, então, poderão retirar-se do local, simultaneamente, após concluído.

Direitos autorais reservados à Objetiva Concursos Ltda. Proibida a reprodução, ainda que parcial, sem autorização prévia.

**Boa Prova!**

**Seriedade e ética: nós acreditamos nesses valores.**

Sequencial (número que consta do cartão de respostas)

Esta parte destacável serve para copiar as suas respostas, somente poderá ser destacada no ato da entrega do material na mesa do fiscal.

01	<input type="checkbox"/>	02	<input type="checkbox"/>	03	<input type="checkbox"/>	04	<input type="checkbox"/>	05	<input type="checkbox"/>	06	<input type="checkbox"/>	07	<input type="checkbox"/>	08	<input type="checkbox"/>	09	<input type="checkbox"/>	10	<input type="checkbox"/>
11	<input type="checkbox"/>	12	<input type="checkbox"/>	13	<input type="checkbox"/>	14	<input type="checkbox"/>	15	<input type="checkbox"/>	16	<input type="checkbox"/>	17	<input type="checkbox"/>	18	<input type="checkbox"/>	19	<input type="checkbox"/>	20	<input type="checkbox"/>
21	<input type="checkbox"/>	22	<input type="checkbox"/>	23	<input type="checkbox"/>	24	<input type="checkbox"/>	25	<input type="checkbox"/>	26	<input type="checkbox"/>	27	<input type="checkbox"/>	28	<input type="checkbox"/>	29	<input type="checkbox"/>	30	<input type="checkbox"/>
31	<input type="checkbox"/>	32	<input type="checkbox"/>	33	<input type="checkbox"/>	34	<input type="checkbox"/>	35	<input type="checkbox"/>	36	<input type="checkbox"/>	37	<input type="checkbox"/>	38	<input type="checkbox"/>	39	<input type="checkbox"/>	40	<input type="checkbox"/>

**Seriedade e ética: nós acreditamos nesses valores.**

---

**PORTUGUÊS**

---

As misteriosas espirais de luz que surgiram na aurora boreal do Alasca

Uma espiral luminosa foi vista sob o céu do Alasca no mês de abril — foi uma cena ainda mais surpreendente do que a aurora boreal em si, que havia atraído vários espectadores para a região. Mas, afinal, que acontecimento misterioso e belo era aquele?

“O que nós finalmente conseguimos descobrir é que a SpaceX lançou um foguete Falcon 9 partindo de Vandenberg (na Califórnia)”, explicou à BBC Don Hampton, pesquisador na área de geofísica da Universidade do Alasca Fairbanks. O Falcon 9 é um foguete de dois estágios — em um dado momento, o primeiro estágio se separa do segundo, que segue para a órbita.

“Ou teve uma combustão para que o segundo estágio voltasse da órbita, o que acabou liberando basicamente vapor d'água, que congelou; ou houve o descarte de combustível, para que o segundo estágio ficasse mais leve. E quando isso sai (o combustível) no espaço gelado, ele se transforma em pequenos cristais de gelo. Os cristais de gelo refletem a luz do Sol, e nós podemos ver isso em terra. O foguete em si estava em movimento espiral, então, quando houve a liberação (de vapor ou de combustível), surgiu esse efeito com aparência espiral”, explica Hampton.

A empresa SpaceX, do bilionário Elon Musk, fez lançamentos do Falcon 9 e de pequenos satélites no sábado. O desenvolvimento do Falcon 9 já passou por algumas falhas, como explosões logo após o lançamento e o abandono de um foguete por falta de combustível. Mas, dessa vez, a empresa considerou os feitos do último sábado bem-sucedidos.

O geólogo e fotógrafo americano Todd Salat, que se autointitula o “caçador da aurora”, capturou uma das imagens mais compartilhadas da espiral luminosa causada pelo Falcon 9. “Um giro intrigante no céu se movimentava pela aurora e aparecia sobre o cume Donnelly Dome no Alasca (...) Quando essa espiral brilhante veio em minha direção, crescendo rapidamente, pensei: O que é isso?!”, escreveu Salat em seu site.

Antes que o mistério fosse resolvido, várias imagens e postagens nas redes sociais abordaram o evento misterioso, especulando do que se tratava. Don Hampton explica que efeitos visuais parecidos já haviam sido observados antes, durante a aurora boreal, por conta de lançamentos de foguetes. “Gostaria que outros acontecimentos científicos recebessem tanta atenção assim”, brincou, com um fundo de verdade, o pesquisador.

(Fonte: BBC News Brasil - adaptado.)

**1)** De acordo com o texto, sobre o processo de lançamento do foguete de dois estágios Falcon 9, analisar a sentença abaixo:

*Em um primeiro estágio, se separa da base na terra (1ª parte). Em um segundo estágio, separa sua segunda parte na órbita (2ª parte).*

A sentença está:

- a) Totalmente correta.
- b) Correta somente em sua 1ª parte.
- c) Correta somente em sua 2ª parte.
- d) Totalmente incorreta.

---

**2)** Conforme o sentido global do texto, no trecho “O foguete em si estava em movimento espiral, então, quando houve a liberação (de vapor ou de combustível) [...]”, os termos sublinhados são CORRETAMENTE substituídos, sem prejuízo de sentido, por:

- a) o escape
- b) a alforria
- c) a liquidação
- d) a extinção

---

**3)** Sobre os recursos coesivos empregados no texto, analisar os itens abaixo:

- I. A palavra “que” em “[...] que havia atraído vários espectadores [...]”, no primeiro parágrafo, refere-se à “aurora boreal”.
- II. A palavra “então” em “[...] então, quando houve a liberação [...]”, no terceiro parágrafo, expressa o sentido de explicação.
- III. A locução “[...] por conta de [...]”, no último parágrafo, pode ser substituída por “devido aos”.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente o item II.
- c) Somente os itens I e III.
- d) Somente os itens II e III.

---

**4)** As palavras “finalmente”, “basicamente” e “rapidamente”, utilizadas no texto, são classificadas como:

- a) Verbos.
- b) Substantivos.
- c) Adjetivos.
- d) Advérbios.

5) O verbo sublinhado no trecho “Gostaria que outros acontecimentos científicos recebessem tanta atenção assim’, brincou, com um fundo de verdade, o pesquisador.”, está conjugado no:

- a) Pretérito mais-que-perfeito.
- b) Pretérito imperfeito.
- c) Futuro do pretérito.
- d) Pretérito perfeito.

6) Assinalar a alternativa em que a crase foi aplicada INCORRETAMENTE:

- a) O céu sempre fica estrelado à noite neste lado da cidade.
- b) Vamos à padaria comigo?
- c) Fomos para a casa da Maria às 13h.
- d) O encontro foi marcado para às 19h.

7) Assinalar a alternativa que apresenta todas as palavras grafadas CORRETAMENTE:

- a) Beneficiante | garagem | réptil
- b) Autoestrada | contrassenso | feiura
- c) Asterístico | reivindicar | cooperação
- d) Bicarbonato | torácico | impecilho

8) Considerando-se as regras de concordância verbal, analisar os itens abaixo:

- I. Fazem oito anos que não vejo meu pai.
- II. Nesse momento, faz vinte graus em Gramado.

- a) Os itens I e II estão corretos.
- b) Somente o item I está correto.
- c) Somente o item II está correto.
- d) Os itens I e II estão incorretos.

9) Em relação à regência verbal, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- ( ) Prefiro doce de que salgado.
- ( ) Prefiro muito mais doce à salgado.
- ( ) Prefiro doce a salgado.

- a) C - C - E.
- b) E - E - C.
- c) C - E - E.
- d) E - C - C.

10) Sobre a pontuação da frase “Naquela tarde chuvosa embora estivesse magoado, desejava que o telefone tocasse.”, é CORRETO afirmar que:

- a) Faltam duas vírgulas.
- b) Falta uma vírgula.
- c) Falta ponto de exclamação.
- d) A palavra “embora” deveria estar entre vírgulas.

---

#### CONHECIMENTOS GERAIS

---

11) As emissões de gases resultantes da maneira como os humanos produzem e consomem alimentos podem adicionar quase um grau de aquecimento ao clima da Terra até 2100. Um estudo recente descobriu que a maior parte das emissões desses gases vem de três fontes principais: carne de animais como bovinos, ovinos e caprinos; laticínios e arroz. Todos esses alimentos emitem grandes quantidades de um potente gás de efeito estufa, com 80 vezes o poder de aquecimento do dióxido de carbono. Desse modo, assinalar a alternativa que indica CORRETAMENTE o nome de tal gás:

- a) Dióxido de carbono.
- b) Oxigênio.
- c) Óxido nitroso.
- d) Metano.

12) Desempenhar, a tempo, as atribuições do cargo, da função ou do emprego público de que seja titular é um dos principais deveres do servidor público. Considerando-se os preceitos éticos do servidor público, assinalar a alternativa que preenche a lacuna abaixo CORRETAMENTE:

*Salvo os casos de segurança nacional, investigações policiais ou interesse superior do Estado e da Administração Pública, a serem preservados em processo previamente declarado sigiloso, nos termos da lei, a \_\_\_\_\_ de qualquer ato administrativo constitui requisito de eficácia e moralidade, ensejando sua omissão comprometimento ético contra o bem comum, imputável a quem a negar.*

- a) confidencialidade
- b) publicidade
- c) excepcionalidade
- d) nulidade

13) Na terça-feira, 14/03/2023, foram registradas as primeiras ocorrências de ataques a prédios públicos, queima de veículos e disseminação de medo à população do estado potiguar. A onda de violência que aterrorizou cidades do estado contabiliza mais de 273 ações criminosas até o domingo, 19/03/2023. Segundo o governo estadual, 10 presos suspeitos de participar dos ataques foram transferidos do presídio Rogério Coutinho, localizado no Complexo de Alcaçuz, para penitenciárias federais. Assinalar a alternativa que descreve CORRETAMENTE a localidade onde os ataques criminosos ocorreram:

- a) Amazonas.
- b) Pernambuco.
- c) Rio Grande do Norte.
- d) Rio Grande do Sul.

14) Utilizando o Microsoft Office 2019 é possível criar e armazenar planilhas com o auxílio do Excel. Assinalar a alternativa que apresenta CORRETAMENTE o resultado da fórmula inserida na linha 2 da coluna D, conforme imagem a seguir:

A	B	C	D
Número 1	Número 2	Número 3	Fórmula
10	15	25	=MDC(A2;B2;C2)

- a) 5
- b) 25
- c) 125
- d) 3000

15) Sobre a memória RAM e suas principais características, analisar os itens abaixo:

- I. A memória RAM é a responsável por guardar temporariamente as informações que estão em execução no computador.
- II. A memória RAM é uma memória volátil. Isso significa que ela armazena arquivos permanentemente e mantém os dados após o desligamento do computador.
- III. Dependendo das especificações do hardware e da tarefa, a memória RAM pode processar informações significativamente mais rápido que um HD.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente o item II.
- c) Somente os itens I e III.
- d) Todos os itens.

16) Sobre o Microsoft Word 2016, assinalar a alternativa INCORRETA:

- a) O Microsoft Word 2016 permite selecionar um idioma para a revisão do texto.
- b) O atalho para sugerir palavras com significado semelhante ao da palavra selecionada é Shift + F7.
- c) A ferramenta "Recuperação de Senha" pode ser encontrada na Guia Arquivo e serve para recuperar senhas esquecidas ou perdidas de arquivos protegidos.
- d) A ferramenta "Restringir Edição" pode ser encontrada na guia Revisão.

17) Antônio comprou 50 bombons ao custo total de R\$ 120,00. Caso ele compre mais 20 unidades, receberá um desconto de 10% sobre o valor total da compra. Assim, assinalar a alternativa que indica o valor total pago por Antônio sobre os 70 bombons:

- a) R\$ 147,90
- b) R\$ 148,50
- c) R\$ 150,00
- d) R\$ 151,20

18) Considerar verdadeira a afirmação: "Se o estudante é da turma da professora Marta, então foi na excursão.". Em relação a isso, assinalar a alternativa que apresenta uma proposição equivalente a essa afirmação:

- a) Se Júlia foi na excursão, então ela é aluna da turma da professora Marta.
- b) Se Júlia não foi na excursão, então ela é aluna da turma da professora Marta.
- c) Se João não foi na excursão, então não é aluno da professora Marta.
- d) A professora Marta foi na excursão.

#### LEGISLAÇÃO

19) Assinalar a alternativa que preenche a lacuna abaixo CORRETAMENTE:

*Sobre os crimes de responsabilidade dos quais pode o Presidente da República ser acusado, quando admitida a acusação por dois terços da Câmara dos Deputados, será ele submetido a julgamento perante o \_\_\_\_\_, nas infrações penais comuns, ou perante o Senado Federal, nos crimes de responsabilidade.*

- a) Conselho Nacional de Justiça
- b) Supremo Tribunal Eleitoral
- c) Ministério da Justiça
- d) Supremo Tribunal Federal

**20)** Considerando-se a Lei Orgânica do Município, analisar a sentença abaixo:

*O Servidor Público Municipal investido no mandato do Prefeito será afastado do cargo, sendo facultativo optar pela remuneração, e o Vice-Prefeito só se afastará quando substituir o Prefeito (1ª parte). A lei poderá criar cargo de provimento efetivo isolado quando o número do respectivo quadro não comportar a organização em carreira (2ª parte).*

A sentença está:

- a) Totalmente correta.
- b) Correta somente em sua 1ª parte.
- c) Correta somente em sua 2ª parte.
- d) Totalmente incorreta.

**21)** De acordo com a Lei Orgânica do Município, o Planejamento Municipal deverá orientar-se por princípios básicos como:

- I. Viabilidade técnica e econômica das proposições, avaliada a partir do interesse político da solução e dos benefícios privados.
- II. Democracia com restrição ao acesso às informações disponíveis.

- a) Os itens I e II estão corretos.
- b) Somente o item I está correto.
- c) Somente o item II está correto.
- d) Os itens I e II estão incorretos.

**22)** Considerando-se a Lei Municipal nº 2.630/2005 — Regime Jurídico dos Servidores Públicos do Município, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- ( ) O servidor municipal, detentor de cargo de provimento efetivo e que houver exercido função gratificada, por cinco anos consecutivos, ou dez intercalados, terá direito de incorporar esta vantagem ao seu vencimento.
- ( ) As reposições devidas por servidor à Fazenda Municipal deverão ser feitas em parcelas mensais, sem juros e correção monetária, e mediante desconto em folha de pagamento.

- a) C - C.
- b) C - E.
- c) E - E.
- d) E - C.

**23)** De acordo com a Lei Municipal nº 2.630/2005 — Regime Jurídico dos Servidores Públicos do Município, assinalar a alternativa INCORRETA:

- a) A pena de suspensão não poderá ultrapassar a 30 dias.
- b) Não poderá ser aplicada mais de uma pena disciplinar pela mesma infração.
- c) Configura abandono de cargo a ausência intencional ao serviço por mais de 30 dias consecutivos.
- d) A responsabilidade penal abrange os crimes e as contravenções imputados ao servidor.

**24)** Em conformidade com a Lei Municipal nº 2.630/2005 — Regime Jurídico dos Servidores Públicos do Município, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- ( ) A vacância de função gratificada dar-se-á somente por destituição.
- ( ) Será tornada sem efeito a designação do servidor que não entrar no exercício da função gratificada no prazo de 15 dias a contar da publicação do ato de investidura.

- a) C - C.
- b) C - E.
- c) E - C.
- d) E - E.

#### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

**25)** Considerando-se o Direito à Liberdade, ao Respeito e à Dignidade, assinalar a alternativa que preenche as lacunas abaixo CORRETAMENTE:

*A criança e o adolescente têm direito à liberdade, ao respeito e à dignidade como pessoas humanas em processo de desenvolvimento e como sujeitos de direitos \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_ garantidos na Constituição e nas leis.*

- a) civis | humanos | sociais
- b) ativos | digitais | políticos
- c) passivos | humanos | democráticos
- d) civis | passivos | humanos

**26)** O ensino deverá ser ministrado com base em princípios, tais como:

- I. Pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas.
- II. Presunção da legitimidade ou veracidade escolar.
- III. Respeito à liberdade e apreço à tolerância.
- IV. Consideração com a diversidade étnico-racial.

Estão CORRETOS:

- a) Somente os itens I e II.
- b) Somente os itens II e III.
- c) Somente os itens I, III e IV.
- d) Somente os itens II, III e IV.

**27)** De acordo com a Lei nº 12.288/2010 — Estatuto da Igualdade Racial, quanto ao ingresso e à inclusão da população negra no mercado de trabalho, analisar os itens abaixo:

- I. Objetiva-se eliminar as formas existentes de segregação e distinção racial.
- II. A igualdade de oportunidades se limita apenas a assegurar o direito de acesso ao trabalho, entretanto esquivar-se de fornecer qualificação profissional para a população negra.
- III. Uma das formas que viabilizam a contratação de pessoas negras na esfera privada se dá por meio de incentivos do governo ao contratante.

Estão CORRETOS:

- a) Todos os itens.
- b) Somente os itens I e II.
- c) Somente os itens II e III.
- d) Somente os itens I e III.

**28)** Considerando-se a Lei nº 13.146/2015 — Estatuto da Pessoa com Deficiência, analisar os itens abaixo:

- I. O Cadastro-Inclusão será administrado pelo Poder Executivo federal e constituído por base de dados, instrumentos, procedimentos e sistemas eletrônicos.
- II. Os dados do Cadastro-Inclusão somente poderão ser utilizados para finalidades como a realização de estudos e pesquisas.

- a) Os itens I e II estão corretos.
- b) Somente o item I está correto.
- c) Somente o item II está correto.
- d) Os itens I e II estão incorretos.

**29)** Sobre a prática do bullying, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA.

- ( ) Nas escolas, as agressões geralmente são praticadas longe das autoridades.
- ( ) Alguns sinais típicos observados nos alunos vítimas de bullying são: progresso no desempenho escolar, tendência à socialização exacerbada e vontade de ir à escola.
- ( ) Ocorre normalmente na entrada ou saída do prédio, ou ainda quando os professores não estão por perto.

- a) E - C - E.
- b) C - C - C.
- c) E - E - C.
- d) C - E - C.

**30)** Sobre desenvolvimento e aprendizagem, assinalar a alternativa que preenche as lacunas abaixo CORRETAMENTE:

*O desenvolvimento ocorre a partir das relações \_\_\_\_\_, e por meio disso a aprendizagem impulsiona o desenvolvimento e ambos são \_\_\_\_\_, ou seja, quanto mais aprendizagem, mais desenvolvimento.*

- a) sociais | indissociáveis
- b) interpessoais | dissociáveis
- c) pessoais | indissociáveis
- d) étnicas | dissociáveis

**31)** Em relação aos princípios para uma proposta de interação escola-família, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- ( ) A educação de qualidade, como direito fundamental de todas as pessoas, tem como elementos essenciais a equidade, a relevância e a pertinência, além de dois elementos de caráter operativo: a eficácia e a eficiência.
- ( ) A escola não é somente um espaço de transmissão da cultura e de socialização. É também um espaço de construção de identidade.
- ( ) O sistema de educação, por meio das escolas, é parte dispensável da rede de proteção integral que visa assegurar outros direitos das crianças e dos adolescentes.

- a) C - C - E.
- b) E - E - C.
- c) C - E - E.
- d) E - C - C.



**32)** O componente curricular da matemática, de acordo com a BNCC, deve garantir o desenvolvimento de algumas competências específicas no ensino fundamental. Em relação às competências específicas para o ensino da matemática, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) Avaliar aplicações políticas e culturais das tecnologias para propor alternativas aos desafios do mundo moderno, exclusivamente aqueles relativos ao mundo do trabalho.
- b) Desvincular conceitos e procedimentos dos campos da matemática, assim como de outras áreas do conhecimento, compreendendo a matemática como área do conhecimento apartada na busca de soluções cotidianas.
- c) Desenvolver o raciocínio lógico, o espírito de investigação e a capacidade de produzir argumentos convincentes, recorrendo aos conhecimentos matemáticos para compreender e atuar no mundo.
- d) Compreender a matemática como empreendimento humano, e o conhecimento científico como permanente.

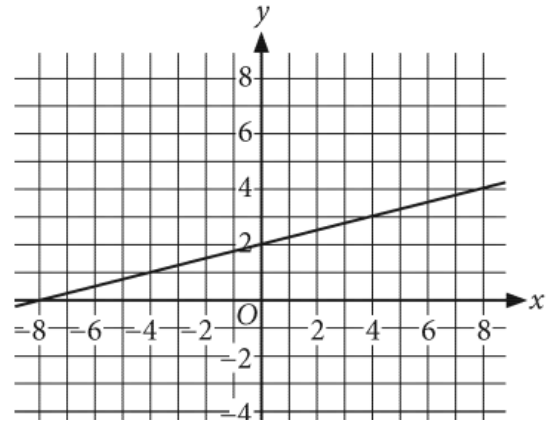
**33)** A amostragem será considerada probabilística se:

- a) Alguns elementos da população tiverem probabilidade, conhecida e diferente de zero, de pertencer à amostra.
- b) Poucos elementos da população tiverem probabilidade, conhecida e diferente de zero, de pertencer à amostra.
- c) Muitos dos elementos da população tiverem probabilidade conhecida e diferente de zero de pertencer à amostra.
- d) Todos os elementos da população tiverem a mesma probabilidade, conhecida e diferente de zero, de pertencer à amostra.

**34)** Seja  $\frac{(-1)^{25} + 3 \cdot (-1)^{20}}{2}$ . O valor de  $(M^{2023})^{2023}$  é igual a:

- a) 0
- b) 1
- c) -1
- d) 2023

**35)** A figura a seguir ilustra parte do gráfico de uma função  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  que passa pelos pontos  $(1, 5/4)$  e  $(-8, 0)$ .



Nessa condição, qual o valor de  $f(-2)$ ?

- a)  $3/2$
- b)  $2/3$
- c)  $5/4$
- d)  $4/5$

**36)** Analisar os três conjuntos abaixo:

$$A = \{6, 8, 10, 12, 14\}$$

$$B = \{5, 8, 11, 14, 17\}$$

$$C = \{4, 8, 12, 16, 20\}$$

A intersecção dos três conjuntos contém:

- a) Um elemento.
- b) Dois elementos.
- c) Três elementos.
- d) Quatro elementos.

**37)** A senha de um celular deve ser formada por 4 caracteres e, para ser formada, podem ser utilizados 5 símbolos especiais distintos, dígitos de 0 a 9 e as 5 vogais. Determinar a quantidade total de senhas diferentes que podem ser formadas de modo que apenas os dois primeiros caracteres sejam vogais e que todos os caracteres sejam distintos:

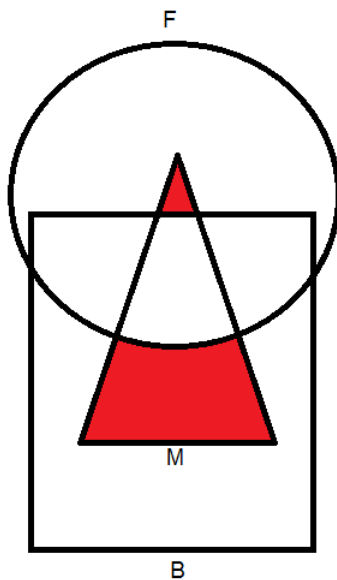
- a) 2.100
- b) 4.200
- c) 8.400
- d) 16.800

38) Determinar o valor resultante da função de terceiro grau abaixo, quando  $x$  é igual a 2:

$$f(x) = 2x^3 + 4x^2 - 5x + 7$$

- a) 25
- b) 29
- c) 33
- d) 37

39) O diagrama abaixo indica o conjunto de formação dos professores em determinada escola. O triângulo indica a formação em matemática, o retângulo indica a formação em biologia e o círculo a formação em física.



Sabendo que as regiões mais escuras indicam ausência de professores naquela condição, a análise do diagrama nos permite concluir, CORRETAMENTE, que:

- a) Todo professor formado em matemática também é formado em biologia.
- b) Não existe professor formado em física que também seja formado em matemática.
- c) Não existe professor formado em física que também seja formado em biologia.
- d) Pelo menos um professor é formado em matemática e não é formado em física.

40) O conectivo lógico  $\otimes$  é tal que sua tabela verdade é definida como:

P	Q	$P \otimes Q$
F	F	F
V	F	F
F	V	V
V	V	F

É CORRETO afirmar que a proposição composta  $(P \wedge Q) \otimes (P \leftrightarrow Q) \rightarrow (P \otimes Q) \vee (\sim P)$  é:

- a) Contingência.
- b) Contradição.
- c) Tautológica.
- d) Equivalente.