Continue

Rosimar Gouveia Professora de Matemática e Física A prova de matemática do Enem (Matemática e suas tecnologias) é a única prova que apresenta uma disciplina isolada, o que a torna o maior peso individual do concurso.As questões da prova são objetivas, com 5 alternativas de resposta, apresentam enunciados contextualizados e cobram um conhecimento global do aluno.Conteúdos que mais caem na prova de matemáticaVeja os conteúdos de Matemática mais cobrados no Enem dos últimos 9 anos:1. Grandezas proporcionaisGrandezas proporcionais, que engloba os conteúdos de razão e proporção, regra de três, porcentagem e escalas, é o que mais aparece nas questões de Matemática.O fato deste conteúdo ser aplicado nas mais variadas situações do cotidiano, faz com que seja muito explorado no Enem.Esse tipo de cálculo pode aparecer em questões que cobrem diretamente a relação entre grandezas ou em problemas onde este cálculo é usado em uma das etapas da sua resolução.Exemplo(Enem - 2017) Às 17 h 15 min começa uma forte chuva, que cai com intensidade constante. Uma piscina em forma de um paralelepípedo retângulo, que se encontrava inicialmente vazia, começa a acumular a água da chuva e, às 18 horas, o nível da água em seu interior alcança 20 cm de altura. Nesse instante, é aberto o registro que libera o escoamento da água por um ralo localizado no fundo dessa piscina, cuja vazão é constante. Às 18 h 40 min a chuva cessa e, nesse exato instante, o nível da água na piscina baixou para 15 cm.O instante em que a água dessa piscina terminar de escoar completamente está compreendido entrea) 19 h 30 min e 20 h 10 min b) 19 h 20 min e 19 h 30 min c) 19 h 10 min e 19 h 20 min d) 19 h e 19 h 10 min e) 18 h 40 min e 19 hLeia sobre proporção. 2. Estatística, gráficos e tabelasCálculo de média, moda e mediana são os conteúdos de estatística que mais aparecem na prova de Matemática. Além disso, as questões que envolvam a interpretação de gráficos (estatísticos ou não) e tabelas são muito recorrentes.Aliás, os gráficos estão presentes não só na prova de Matemática, mas também de outras disciplinas como Física, Geografia, Biologia e Química.Na prova de Matemática, muitas vezes, a interpretação do gráfico é apenas uma etapa da resolução da questão, sendo necessário aplicar outros conhecimentos.Exemplo(Enem - 2017) Dois reservatórios A e B são alimentados por bombas distintas por um período de 20 h. A quantidade de água contida em cada reservatório nesse período pode ser visualizada na figura.O número de horas em que os dois reservatórios contêm a mesma quantidade de água éa) 1. b) 2. c) 4. d) 5. e) 6. 3. AritméticaQuestões com cálculos simples, que envolvam frações ou números decimais, problemas relacionados com princípio da contagem, também aparecem com frequência.Exemplo(Enem - 2017) Em um parque há dois mirantes de alturas distintas que são acessados por elevador panorâmico. O topo do mirante 1 é acessado pelo elevador 1, enquanto que o topo do mirante 2 é acessado pelo elevador 2. Eles encontram-se a uma distância possível de ser percorrida a pé, e entre os mirantes há um teleférico que os liga que pode ou não ser utilizado pelo visitante.O acesso aos elevadores tem os seguintes custos:Subir pelo elevador 1: R$ 0,15;Subir pelo elevador 2: R$ 1,80;Descer pelo elevador 1: R$ 0,10;Descer pelo elevador 2: R$ 2,30.O custo da passagem do teleférico partindo do topo do mirante 1 para o topo do mirante 2 é de R$ 2,00, e do topo do mirante 2 para o topo do mirante 1 é de R$ 2,50.Qual é o menor custo, em real, para uma pessoa visitar os topos dos dois mirantes e retornar ao solo?a) 2,25 b) 3,90 c) 4,35 d) 4,40 e) 4,45 4. Geometria plana e espacialSaber calcular a área das principais figuras planas e o volume dos sólidos geométricos é bastante importante, pois esse conteúdo aparece com frequência na prova.Além disso, podem aparecer questões que envolvam uma visão espacial, planificações, teorema de Pitágoras e cálculo de perímetro.Exemplo(Enem - 2017) Um garçom precisa escolher uma bandeja de base retangular para servir quatro taças de espumante que precisam ser dispostas em uma única fileira, paralela ao lado maior da bandeja, e com suas bases totalmente apoiadas na bandeja. A base e a borda superior das taças são círculos de raio 4 cm e 5 cm, respectivamente.A bandeja a ser escolhida deverá ter uma área mínima, em centímetro quadrado, igual aa) 192. b) 300. c) 304. d) 320. e) 400. 5. FunçõesNa prova é cobrado com frequência função afim, função quadrática, função Exponencial e função logarítmica, além da lei de formação de uma função e o seu gráfico.Exemplo(Enem - 2017) Para realizar a viagem dos sonhos, uma pessoa precisava fazer um empréstimo no valor de R$ 5 000,00. Para pagar as prestações, dispõe de, no máximo, R$ 400,00 mensais. Para esse valor de empréstimo, o valor da prestação (P) é calculado em função do número de prestações (n) segundo a fórmulaSe necessário, utilize 0,005 como aproximação para log 1,013; 2,602 como aproximação para log 400; 2,525 como aproximação para log 335.De acordo com a fórmula dada, o menor número de parcelas cujos valores não comprometem o limite definido pela pessoa é pela pessoa éa) 12. b) 14. c) 15. d) 16. e) 17.Para mais exercícios de função, veja também:6. ProbabilidadePara esse conteúdo não basta apena saber as fórmulas de probabilidade, é fundamental saber aplicá-las dentro do contexto proposto no enunciado.Exemplo(Enem - 2017) Um morador da região metropolitana tem 50% de probabilidade de atrasar-se para o trabalho quando chove na região; caso não chova, sua probabilidade de atraso é de 25%. Para um determinado dia, o serviço de meteorologia estima de 30% a probabilidade da ocorrência de chuva nessa região.Qual é a probabilidade de esse morador se atrasar para o serviço no dia para o qual foi dada a estimativa de chuva?a) 0,075 b) 0,150 c) 0,325 d) 0,600 e) 0,800 Quiz de Matemática Enem 7Graus Quiz - Quiz matemática e suas tecnologias Dicas para ir bem na prova de MatemáticaA prova de Matemática é composta por questões de diferentes níveis de dificuldade e é obvio que quanto mais questões o aluno resolver sem "chutar" melhor.Desta forma, o ideal é fazer as questões mais fáceis primeiro. Assim, o estudante assegurará que não deixará de acertar essas questões por não ter tido tempo de fazê-las.As questões, por serem contextualizadas, normalmente são muito extensas. Então, uma dica é sublinhar as informações mais importantes, desta forma evita-se ler várias vezes a mesma questão.Os gráficos, tabelas e infográficos aparecem com muita frequência na prova. Muitas vezes, a correta interpretação desses recursos é suficiente para acertar a questão.Assim, antes de tirar conclusões precipitadas, observe as grandezas envolvidas olhando os eixos, identifique as escalas e unidades usadas e veja o seu título. Tudo isso pode fazer uma grande diferença nesse tipo de questão.Como a prova possui muitas questões e pouco tempo para a sua resolução, o aluno deverá, sempre que possível, simplificar os cálculos.Para ganhar minutos preciosos poderá, por exemplo, aplicar produtos notáveis em potenciações, fazer aproximações, estimativas e cálculo mental, substituir números muito grandes por potências de 10 e simplificar frações.Leia também sobre:Como estudar para o EnemPlano de estudos EnemComo se preparar para ir bem na prova de MatemáticaPara começar, faça as pazes com essa matéria. Muitos alunos criam uma relação muito ruim com a Matemática e acabam acreditando que nunca conseguirão ter um bom desempenho nesta disciplina.Ter essa crença só dificultará o seu aprendizado e portanto, deixe-se envolver com os encantos dos números! Acredite, você pode realmente aprender Matemática e corre ainda o risco de acabar gostando.Para isso, comece a se preparar fazendo uma revisão dos conteúdos do ensino fundamental. Esses conteúdos, além de serem a base para o aprendizado, são também cobrados no Enem.Crie o hábito de resolver os exercícios sem usar a calculadora. Não é permitido o seu uso na prova e sem saber fazer as operações fundamentais será muito difícil tem um bom desempenho.Além disso, procure aprender técnicas que facilitam as contas, pois o tempo tem um peso muito grande nesta prova.Uma boa sugestão é anotar quantos minutos leva para fazer cada questão e ir tentando sempre fazer em um menor tempo.O ponto de partida para resolver uma questão de Matemática é a interpretação. Principalmente no Enem, onde as questões são contextualizadas, entender o enunciado é fundamental.Desta forma, ler todos os dias textos dos mais variados temas, não só de Matemática, podem ajudar a melhorar a leitura e interpretação.E por último, mas não menos importante, faça exercícios. Procure se familiarizar com o formato das questões do Enem, resolvendo provas de anos anteriores.Procure resolver as questões sozinho primeiro. Se não conseguir resolver, não olhe imediatamente o gabarito. Tente novamente depois de um tempo, ser perseverante é fundamental.Conforme for acertando as questões que fizer sozinho, ganhará mais confiança e passará a gostar mais de aprender Matemática, garanto.Leia também:Assuntos que mais caem no EnemQuestões de Matemática no Enem Bacharel em Meteorologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) em 1992, Licenciada em Matemática pela Universidade Federal Fluminense (UFF) em 2006 e Pós-Graduada em Ensino de Física pela Universidade Cruzeiro do Sul em 2011. GOUVEIA, Rosimar. Matemática no Enem. Toda Matéria, [s.d.]. Disponível em: . Acesso em: Relâmpago: Assine a partir de R$ 1,99 (Getty Images/Reprodução) Continua após publicidade Quem está se preparando para o Enem sabe que a rotina de estudos pode ser exaustiva – e um tanto confusa. Há tanto material para ser estudado que muitas vezes os alunos ficam perdido no meio de listas de conteúdo e capítulos de livro. Afinal, o que priorizar? Para auxiliar os alunos nessa dúvida, o cursinho Aprova Total! desenvolve todos os anos a sua Análise de Incidências Enem, que estuda as últimas edições da prova, pergunta por pergunta, para chegar à resposta da tão buscada pergunta: afinal o que mais cai em Matemática no Enem? As questões são divididas por temas e, assim, chega-se à conclusão dos assuntos mais pedidos. De acordo com o levantamento, Matemática Básica, que é abordada em 32,7% das perguntas do Enem entre 2016 e 2022, é o assunto que cai com maior recorrência. Isso inclui conceitos de razão, proporção e regra de três, porcentagem, operações com números inteiros e escalas, por exemplo. Em seguia aparecem perguntas de Estatística e Geometria Espacial, com 17,6% e 10,9% de incidência, respectivamente. Veja a relação completa dos tópicos habituais de Matemática segundo a última edição da Análise Enem: Matemática Básica: 32,7% Estatística: 17,6% Geometria Espacial: 10,9% Geometria Plana: 9,0% Funções: 6,4% Probabilidade: 4,5% Análise Combinatória: 4,5% Exponencial e Logaritmo: 4,2% Trigonometria: 3,5% Sequências e Progressões: 3,2% Geometria Analítica: 1,3% Continua após a publicidade Gráfico com os assuntos mais recorrentes no Enem entre 2016 e 2022. (Aprova Total/Reprodução) Confira os assuntos mais pedidos nas outras disciplinas do Enem: Ciências Humanas Linguagens Matemática Química Biologia Física Como estudar Matemática? Assimilar os principais conceitos é essencial para ter um bom desempenho na matéria. Saber aplicar a lógica é ainda mais importante do que gravar as fórmulas. Para tanto, resumos teóricos podem ser grandes aliados e facilitadores da memória. Continua após a publicidade Os exercícios também são indispensáveis para testar, na prática, se o aprendizado foi suficiente. É importante fugir do comodismo e buscar enunciados novos, diferentes dos habituais, assim o aluno poderá medir acertos e erros e aprimorar conhecimentos. + Como estudar Matemática, Física e Química do jeito certo Prepare-se para o Enem sem sair de casa. Assine o Curso GUIA DO ESTUDANTE ENEM e tenha acesso a todas as provas do Enem para fazer online e mais de 180 videoaulas com professores do Poliedro, recordista de aprovação nas universidades mais concorridas do país. Dicas de estudoEnemmatemática O que mais cai na prova de Matemática do Enem? Conceitos de Matemática Básica, Estatística e Geometria Espacial são os campeões de perguntas no Enem. PARABÉNS! Você já pode ler essa matéria grátis. A prova de Matemática do Enem é composta por 45 questões, sendo a disciplina com mais questões no exame. Quando comparamos edições dos últimos anos, é possível identificar os conteúdos que mais caem na prova de Matemática. Os conteúdos mais recorrentes são: Leia também: Dicas para fazer a prova de Matemática do Enem Tópicos deste artigoVideoaula sobre os conteúdos de Matemática que mais caem no Enem Operações básicas Considerando como operações básicas a adição, subtração, multiplicação e divisão, o Enem pretende avaliar se o candidato tem a competência de construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais. Nessa perspectiva, as questões que envolvem operações básicas são aquelas com situações-problemas que podem ser resolvidas por meio do cálculo de operações básicas entre números naturais, inteiros racionais e reais. Nesse caso, é importante dominar as operações com números decimais e operações com frações. Não só nas questões de operações básicas, mas em toda a prova de Matemática, exige-se um nível de interpretação alto, pois a Matemática será utilizada como forma de intervenção em problemas propostos. Ao consultar a matriz de habilidades do Inep, as habilidades ligadas às operações básicas são: H1 - Reconhecer, no contexto social, diferentes significados e representações dos números e operações - naturais, inteiros, racionais ou reais. H2 - Identificar padrões numéricos ou princípios de contagem. H3 - Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos. H4 - Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas. H5 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos. (Enem) Deseja-se comprar lentes para óculos. As lentes devem ter espessuras mais próximas possíveis da medida 3 mm. No estoque de uma loja, há lentes de espessuras: 3,10 mm; 3,021 mm; 2,96 mm; 2,099 mm; e 3,07 mm. Se as lentes forem adquiridas nessa loja, a espessura escolhida será, em milímetros, de A) 2,099. B) 2,96. C) 3,021. D) 3,07. E) 3,10. Resolução: Alternativa C Calcularemos o módulo diferença de 3 mm para os valores possíveis de espessura: |3,10 – 3,00| = 0,10 mm |3,021 – 3,00| = 0,021 mm |2,96 – 3,00| = 0,04 mm |2,099 – 3,00| 0,901 mm |3,07 – 3,00| = 0,07 mm Então a lente que mais se aproxima de 3 mm mede 3,021 mm. Análise combinatória Ligada à mesma competência que a das operações básicas, a análise combinatória e a probabilidade são conteúdos recorrentes na prova. Na análise combinatória, é importante conhecer o princípio multiplicativo e as fórmulas para calcular a permutação, o arranjo e a combinação. Na matriz de habilidades, esse conteúdo se encaixa também na habilidade 2 de Matemática do Enem: H2 - Identificar padrões numéricos ou princípios de contagem. (Enem) O diretor de uma escola convidou os 280 alunos de terceiro ano a participarem de uma brincadeira. Suponha que existem 5 objetos e 6 personagens numa casa de 9 cômodos; um dos personagens esconde um dos objetos em um dos cômodos da casa. O objetivo da brincadeira é adivinhar qual objeto foi escondido por qual personagem e em qual cômodo da casa o objeto foi escondido. Todos os alunos decidiram participar. A cada vez, um aluno é sorteado e dá a sua resposta. As respostas devem ser sempre distintas das anteriores, e um mesmo aluno não pode ser sorteado mais de uma vez. Se a resposta do aluno estiver correta, ele é declarado vencedor e a brincadeira é encerrada. O diretor sabe que algum aluno acertará a resposta porque há: A) 10 alunos a mais do que possíveis respostas distintas. B) 20 alunos a mais do que possíveis respostas distintas. C) 119 alunos a mais do que possíveis respostas distintas. D) 260 alunos a mais do que possíveis respostas distintas. E) 270 alunos a mais do que possíveis respostas distintas. Resolução: Alternativa A Multiplicando a quantidade de personagens, de objetos e de cômodos, temos todas as combinações possíveis: 5 · 6 · 9 = 270 O número de alunos é 280, logo, há 10 alunos a mais do que as possíveis respostas distintas. Porcentagem O cálculo envolvendo porcentagem é bastante recorrente na prova do Enem. Ele é ligado às operações básicas e às questões de estatística, e, no Enem, é cobrado com base na interpretação de situações-problemas que o envolvem. A porcentagem pode vir com outro conteúdo, que pode ser de Matemática financeira, estatística, operações básicas, equações, enfim, ela se encaixa na maioria dos assuntos da Matemática, dependendo da forma que eles forem cobrados. (Enem – PPL) No ano de 2010, o DataSenado realizou uma pesquisa intitulada “Condições de vida das pessoas com deficiência no Brasil”. A pesquisa ouviu 1165 pessoas com deficiência e uma das questões foi a seguinte: “Para você, nos últimos anos, o preconceito em relação às pessoas com deficiência está igual, aumentando ou diminuindo?”. A porcentagem das respostas a essa pergunta é mostrada na tabela a seguir. Pelos dados contidos na tabela, o número que mais se aproxima da quantidade de pessoas que responderam “diminuindo” é A) 69. B) 116. C) 361. D) 687. E) 1106. Resolução: Alternativa D Sabemos que, do total de 1165 pessoas, 59% responderam “diminuindo”. 0,59 · 1165 = 687,35 Das alternativas, o valor que mais se aproxima é 687. Geometria plana e geometria espacial A geometria está sempre presente na prova. No estudo dela, há vários conteúdos importantes e que são recorrentes no exame. Nem tudo que é estudado na geometria já apareceu na prova, conceitos mais básicos, como posição relativa entre retas, não aparecem de forma direta, mas são basais para a construção do conhecimento geométrico. As questões que envolvem geometria são as que buscam verificar se os candidatos conhecem bem as principais figuras planas, suas características e principais propriedades. Na prova são recorrentes questões que envolvem o cálculo do perímetro e da área de figuras planas. Já quanto às figuras espaciais, é importante conhecer as características das principais, a saber: prismas, pirâmides, cilindros, cones e esfera. Nos últimos anos, têm aparecido também questões sobre tronco de cone e tronco de pirâmide no Enem. Reconhecer os sólidos geométricos, as suas planificações, entre outras características, é fundamental, além do cálculo de volume e, em menor frequência, da área total desses sólidos. Conhecer as unidades de medidas e as principais medidas da geometria também é importante para fazer a prova, pois, dentro da geometria, são bastante comuns questões envolvendo grandezas e medidas. Na matriz de habilidades do Inep, esses conteúdos estão ligados às habilidades: H6 - Interpretar a localização e a movimentação de pessoas/objetos no espaço tridimensional e sua representação no espaço bidimensional. H7 - Identificar características de figuras planas ou espaciais. H8 - Resolver situação-problema que envolva conhecimentos geométricos de espaço e forma. H9 - Utilizar conhecimentos geométricos de espaço e forma na seleção de argumentos propostos como solução de problemas do cotidiano. H10 - Identificar relações entre grandezas e unidades de medida. H11 - Utilizar a noção de escalas na leitura de representação de situação do cotidiano. H12 - Resolver situação-problema que envolva medidas de grandezas. H13 - Avaliar o resultado de uma medição na construção de um argumento consistente. H14 - Avaliar proposta de intervenção na realidade utilizando conhecimentos geométricos relacionados a grandezas e medidas. (Enem) Um porta-lápis de madeira foi construído no formato cúbico, seguindo o modelo ilustrado a seguir. O cubo de dentro é vazio. A aresta do cubo maior mede 12 cm e a do cubo menor, que é interno, mede 8 cm. O volume de madeira utilizado na confecção desse objeto foi de: A) 12 cm³ B) 64 cm³ C) 96 cm³ D) 1216 cm³ E) 1728 cm³ Resolução: Alternativa D Calcularemos o volume do cubo maior menos o volume do cubo menor. O volume de um cubo é a medida da sua aresta ao cubo, então temos que: $12^3 – 8^3 = 1728 – 512 = 1216$ cm³ Razão e proporção Razão e proporção estão sempre presentes na prova do Enem. Saber calcular a razão entre as grandezas, com questões envolvendo situações-problemas e escalas, é fundamental para se dar bem no Enem. Identificar grandezas proporcionais e a forma que elas se relacionam, e utilizar a proporcionalidade para prever o valor de determinadas grandezas, como por meio da regra de três, são ações cobradas no Enem. O Enem espera que o candidato tenha a competência de construir noções de variação de grandezas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano. Na matriz do Inep, as habilidades ligadas a esse conteúdo são: H15 - Identificar a relação de dependência entre grandezas. H16 - Resolver situação-problema envolvendo a variação de grandezas direta ou inversamente proporcionais. H17 - Analisar informações envolvendo a variação de grandezas como recurso para a construção de argumentação. H18 - Avaliar propostas de intervenção na realidade envolvendo variação de grandezas. (Enem) Diante da hipótese do comprometimento da qualidade da água retirada do volume morto de alguns sistemas hídricos, os técnicos de um laboratório decidiram testar cinco tipos de filtros de água. Dentre esses, os quatro com melhor desempenho serão escolhidos para futura comercialização. Nos testes, foram medidas as massas de agentes contaminantes, em miligrama, que não são capturados por cada filtro em diferentes períodos, em dia, como segue: • Filtro 1 (F1): 18 mg em 6 dias; • Filtro 2 (F2): 15 mg em 3 dias; • Filtro 3 (F3): 18 mg em 4 dias; • Filtro 4 (F4): 6 mg em 3 dias; • Filtro 5 (F5): 3 mg em 2 dias. Ao final, descarta-se o filtro com maior razão entre a medida da massa de contaminantes não capturados e o número de dias, o que corresponde ao de pior desempenho. Disponível em: www.redebrasilatual.com.br. Acesso em: 12 jul. 2015 (adaptado). O filtro descartado é o: A) F1 B) F2 C) F3 D) F4 E) F5 Resolução: Alternativa B O pior filtro é aquele que permite passar uma maior quantidade de mg por dia. \(F1: \frac{18}{3} = 3 mg/dia\) \(F2: \frac{15}{3} = 5 mg/dia\) \(F3: \frac{18}{4} = 4,5 mg/dia\) \(F4: \frac{6}{3} = 2 mg/dia\) \(F5: \frac{3}{2} = 1,5 mg/dia\) O filtro de pior desempenho foi o F2. Leia também: Como funciona a prova do Enem? Equações e funções O conhecimento algébrico também está presente no Enem. Equações do 1º grau e do 2º grau e equação exponencial podem aparecer na sua prova, tanto em questões que cobram somente esse conteúdo quanto naquelas em que aparecem com outros conteúdos. Normalmente podemos ver também que a questão de juros compostos sempre envolve uma equação exponencial ou logarítmica e é geralmente uma questão difícil da prova. Já a relação entre grandezas pode ser expressa por meio de uma função. No Enem caem questões envolvendo função do 1º grau, função do 2º grau, funções trigonométricas, função exponencial e, com menor frequência, função logarítmica. O Enem usa as questões de equação e de função para avaliar se o candidato consegue modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas usando representações algébricas. As habilidades ligadas à equação e função na matriz de referência do Inep são: H19 - Identificar representações algébricas que expressem a relação entre grandezas. H20 - Interpretar gráfico cartesiano que represente relações entre grandezas. H21 - Resolver situação-problema cuja modelagem envolva conhecimentos algébricos. H22 - Utilizar conhecimentos algébricos/geométricos como recurso para a construção de argumentação. H23 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos algébricos. (Enem) O saldo de contratações no mercado formal no setor varejista da região metropolitana de São Paulo registrou alta. Comparando as contratações deste setor no mês de fevereiro com as de janeiro deste ano, houve incremento de 4 300 vagas no setor, totalizando 880 605 trabalhadores com carteira assinada. Disponível em: . Acesso em: 26 abr. 2010 (adaptado). Suponha que o incremento de trabalhadores no setor varejista seja sempre o mesmo nos seis primeiros meses do ano. Considerando-se que y e x representam, respectivamente, as quantidades de trabalhadores no setor varejista e os meses, janeiro sendo o primeiro, fevereiro, o segundo, e assim por diante, a expressão algébrica que relaciona essas quantidades nesses meses é: A) y = 4 300x B) y = 884 905x C) y = 872 005 + 4 300x D) y = 876 305 + 4 300x E) y = 880 605 + 4 300x Resolução: Alternativa C Em janeiro, houve um acréscimo de 4300, chegando a 880.605. Antes de janeiro, havia um total de 880.605 – 4300 = 872.005 trabalhadores. Como, para cada mês x, há um incremento de 4300 funcionários, logo, podemos descrever como 4300x. Então a expressão algébrica será: y = 872.005 + 4300x Estatística e probabilidade A estatística é um dos conteúdos da Matemática mais presentes no dia a dia, e, pela sua importância, é um conteúdo bastante recorrente no Enem. As questões de estatística no exame cobram: leitura e interpretação de gráficos e tabelas; cálculo das três medidas centrais: moda, média aritmética (simples e ponderada) e mediana; análise da dispersão dos dados de um conjunto conhecendo o seu desvio padrão. O Enem espera que o candidato tenha a competência de interpretar informações de natureza científica e social obtidas da leitura de gráficos e tabelas, realizando previsão de tendência, extrapolação, interpolação e interpretação. As habilidades ligadas a esse conteúdo são: H24 - Utilizar informações expressas em gráficos ou tabelas para fazer inferências. H25 - Resolver problema com dados apresentados em tabelas ou gráficos. H26 - Analisar informações expressas em gráficos ou tabelas como recurso para a construção de argumentos. H27 - Calcular medidas de tendência central ou de dispersão de um conjunto de dados expressos em uma tabela de frequências de dados agrupados (não em classes) ou em gráficos. H28 - Resolver situação-problema que envolva conhecimentos de estatística e probabilidade. H29 - Utilizar conhecimentos de estatística e probabilidade como recurso para a construção de argumentação. H30 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos de estatística e probabilidade. (Enem 2019) O quadro apresenta a relação dos jogadores que fizeram parte da Seleção Brasileira de voleibol masculino nas Olimpíadas de 2012, em Londres, e suas respectivas alturas, em metro. Disponível em: www.cbv.com.br. Acesso em: 31 jul. 2012 (adaptado). A mediana das alturas, em metro, desses jogadores é A) 1,90. B) 1,91. C) 1,96. D) 1,97. E) 1,98. Resolução: Alternativa C Primeiro colocaremos as alturas em ordem e encontraremos os valores centrais desse conjunto. 1,84 - 1,90 - 1,90 - 1,91 - 1,92 - 1,94 - 1,98 - 2,01 - 2,03 - 2,05 - 2,09 - 2,11 Somando os dois termos centrais e dividindo por 2: (1,94 + 1,98) : 2 = 1,96 Os assuntos de Matemática que mais caem no Enem envolvem aritmética, álgebra, geometria, funções, estatística e probabilidade, trigonometria, entre outros. Os assuntos de Matemática que mais caem no Enem são operações com números reais; equações e inequações de 1º e 2º grau; questões de geometria sobre área, perímetro, volume e propriedades específicas de uma figura plana; funções; estatísticas e probabilidade; razões trigonométricas, função seno e função cosseno, e lei dos senos e lei dos cossenos; análise combinatória; e temas da Matemática financeira, como juros simples, juros compostos, valor presente ou valor futuro.Não pare agora... Tem mais depois da publicidade ;) A prova do Enem tem 45 questões de Matemática. Para se preparar para ela, é importante ter um cronograma de estudo, realizar simulados, resolver provas anteriores, entre outras estratégias. Leia também: Como fazer operações com frações? Tópicos deste artigoResumo sobre assuntos de Matemática que mais caem no Enem Os assuntos da Matemática que mais caem no Enem são: operações com números reais; equações e inequações de 1º e 2º grau; progressões aritméticas e geométricas; geometria plana: áreas e perímetros; geometria espacial: volume e área de sólidos geométricos; propriedades de figuras planas e espaciais; geometria analítica: distância entre pontos, equação da reta e circunferência; funções afim, quadrática, exponencial e logarítmica; interpretação de gráficos e tabelas; medidas centrais (moda, média e mediana) e medidas de dispersão (desvio-padrão, amplitude e desvio-médio); cálculo de probabilidades em eventos simples; razões trigonométricas no triângulo retângulo; funções trigonométricas; lei dos senos e cossenos; princípio fundamental da contagem; permutações, combinações e arranjos; juros simples e compostos; valor presente e valor futuro. Videoaula sobre assuntos de Matemática que mais caem no Enem Quais são os conteúdos de Matemática que mais caem no Enem? Os conteúdos de Matemática que mais caem no Enem são: aritmética e álgebra, geometria, funções, estatística e probabilidade, trigonometria, análise combinatória, e Matemática financeira. Vejamos, a seguir, um pouco sobre cada um deles. → Aritmética e álgebra No tópico de aritmética e álgebra, o que mais cai no Enem são questões que envolvem operações com números reais, equações e inequações de 1º e 2º grau, além de progressões aritméticas e geométricas. → Geometria Na geometria, sempre há questões de geometria plana pedindo áreas e perímetros de figuras planas, além de questões envolvendo a geometria espacial, com cálculo de volume e área de sólidos geométricos, além de questões que envolvem propriedades dessas figuras planas e espaciais, como planificação e reconhecimento de figuras planas ou sólidos geométricos. Ainda que em menor quantidade que as edições anteriores, há questões do Enem sobre geometria analítica, com cálculo de distância entre pontos, noções, e identificação da equação da reta e da circunferência. Não pare agora... Tem mais depois da publicidade ;) → Funções As funções são um tópico com muitas aplicações possíveis, então, na prova do Enem, não seria diferente, pois há questões envolvendo funções afim, quadrática, exponencial e logarítmica. Também são recorrentes questões que pedem interpretação de gráficos e tabelas. → Estatística e probabilidade A estatística é um conteúdo muito presente no nosso dia a dia, portanto, sempre há questões do Enem que cobram a leitura e interpretação de gráficos, além de questões que cobram as medidas centrais (moda, média e mediana) e as medidas de dispersão (desvio-padrão, amplitude e desvio-médio). As medidas centrais são sempre recorrentes, as medidas de dispersão têm menor frequência na prova. As questões sobre medidas de dispersão não pedem o cálculo do desvio-padrão em si, mas sim a interpretação dele. Além da estatística, há sempre questões sobre probabilidade, com cálculo da probabilidade de um evento simples. → Trigonometria A trigonometria é um tópico que está dentro da geometria plana, mas separá-lo é necessário para ressaltar a importância e a recorrência dele na prova. Há sempre questões que envolvem razões trigonométricas no triângulo retângulo, funções trigonométricas, e a lei dos senos e a dos cossenos. → Análise combinatória As questões sobre análise combinatória são recorrentes na prova, muitas vezes cobram noções de contagem, podendo ser resolvidas utilizando o princípio fundamental da contagem, mas há também questões sobre permutação, combinação ou arranjo, em que conhecer as fórmulas desses tipos de agrupamento é importante. → Matemática financeira O Enem pode cobrar questões simples que envolvam valor presente e valor futuro; entretanto, juros simples e compostos também são recorrentes na prova. Geralmente, as questões de juros compostos são consideradas difíceis por envolverem equação exponencial, logaritmo, entre outras técnicas matemáticas. Veja também: Seno, cosseno e tangente — tudo o que você precisa saber sobre razões trigonométricas Questões de Matemática no Enem As questões da prova de Matemática do Enem, geralmente, envolvem situações reais em que podemos utilizar a Matemática para resolvê-las. Sendo assim, são questões que têm sempre contextualização, pois a prova busca avaliar a capacidade do candidato de utilizar os conceitos matemáticos em situações cotidianas. Trabalhando a capacidade de interpretação, você vai notar que a maioria das questões é de nível fácil a médio, pois envolve operações relativamente simples. De todo modo, é importante ter boa capacidade interpretativa do enunciado. Além da capacidade de realizar cálculos, o Enem costuma testar o raciocínio lógico dos candidatos. Muitas vezes, há caminhos mais simples para resolver as questões, os quais são possíveis de serem encontrados praticando-se a resolução de questões de edições anteriores do exame. Ainda, é importante dominar as fórmulas mais comuns da Matemática, como as fórmulas de área, volume, probabilidade, as leis de formação das funções, e as fórmulas de combinação, arranjo e permutação. Dicas de Matemática para o Enem Resolver as provas anteriores, pois, assim, é possível acostumar-se com o tipo de questão que cai no Enem. Trabalhar a interpretação de situações-problemas, além, claro, de perceber as suas dificuldades, caso existam, e aprimorar seu conhecimento. Dominar a Matemática básica é essencial para realizar a prova. É preciso ter bom desempenho nas operações, no cálculo com porcentagens, com números decimais, com frações. Deixe a calculadora um pouco de lado nessas horas, pois, ainda que seja uma excelente ferramenta, lembre-se de que, na prova, não é permitido o uso da calculadora, então, ao estudar, é importante trabalhar o domínio das operações básicas da Matemática. No canal do Brasil Escola, temos o curso Matemática do Zero, que vai te ajudar muito a aprimorar sua Matemática básica. Faça simulados sempre, pois treinar com tempo cronometrado ajuda a simular o ambiente da prova e a testar seu desempenho. Utilize técnicas de resolução rápida, muitos problemas podem ser resolvidos com simplificação. Fique atento aos gráficos e tabelas, a interpretação de dados é sempre cobrada na prova do Enem. Saiba mais: Como resolver uma regra de três simples? Como se preparar para a prova de Matemática no Enem? Crie um cronograma de estudos levando em consideração os conteúdos apresentados anteriormente. Resolva as provas anteriores para conhecer bem o exame e o formato das suas questões, pois elas exigem interpretação e, muitas vezes, são bem contextualizadas, então exercitar a interpretação resolvendo as provas anteriores é fundamental. Ao fazer isso, não use calculadora, pois seu uso é proibido durante a prova. Faça simulados para diagnosticar as suas dificuldades e se nortear nos seus estudos, além, é claro, de fazer com que você se familiarize com a prova. Acesse nosso canal do YouTube, o qual pode te auxiliar com aulas sobre os assuntos de Matemática que mais caem no Enem. Créditos da imagem [1] rafapress/ Shutterstock A prova do Enem tem 45 questões de Matemática.[1] Crédito da Imagem: Shutterstock.com Escrito por: Raul Rodrigues de Oliveira Graduado em Matemática pela Universidade Federal de Goiás. Atua como professor do programa PIC Jr. (OBMEP) e como professor preceptor do programa Residência Pedagógica. Também é professor concursado da Seduc-GO, gestor escolar e produtor de conteúdo didático. Deseja fazer uma citação? OLIVEIRA, Raul Rodrigues de. "Assuntos de Matemática que mais caem no Enem"; Brasil Escola. Disponível em: . Acesso em 26 de maio de 2025. Correção de redação Enem gratuita! Corrigir agora! Se você já está com o edital em mãos e já começou a estudar para o Enem, sabe que o conteúdo é dividido em quatro grandes áreas do conhecimento:Linguagens, códigos e suas tecnologias: são cobrados temas relativos à Língua Portuguesa, Literatura, Língua Estrangeira (Inglês ou Espanhol), Comunicação e Artes e Tecnologias da Informação.Matemática e suas tecnologias: reúne todos os assuntos relativos aos conhecimentos em Matemática.Ciências Humanas e suas tecnologias: traz os conteúdos de História, Sociologia, Filosofia e Geografia.Ciências da natureza e suas tecnologias: reúne os conteúdos de Física, Química e Biologia.Como você pode ver, a prova de matemática do Enem é a única dedicada exclusivamente a uma matéria. Ou seja, somente ela representa 25% do que é cobrado no exame.Pense bem: entre mais de 10 matérias, uma delas é responsável por um quarto da sua nota! Está mais que provado que vale muito a pena estudar para matemática no Enem, não é mesmo?Para ajudar você, neste post falaremos sobre os assuntos de matemática que mais caem no Enem. No final, ainda vamos dar algumas dicas valiosas para você se preparar e mandar bem na sua prova!Saiba como funciona o curso de matemática completo do Kumon e como ele pode ajudar você em suas conquistas.Leia mais:Assuntos de matemática que mais caem no ENEMSe você chegou nesse texto, é porque provavelmente está se perguntando o que mais cai em matemática no Enem. Não podemos afirmar com 100% de certeza, afinal cada prova é diferente de um ano para o outro, mas temos uma boa ideia, segundo uma pesquisa conduzida pelo Sistema Ari de Sá (SAS).Para você ter uma visão mais ampla de como a matéria é cobrada, trazemos abaixo os temas que costumam ser cobrados com uma frequência maior.1.Grandezas proporcionaisEste tema vai aparecer na sua prova de matemática no Enem, com toda a certeza. Ele trata dos conteúdos de porcentagem, razão e proporção e regra de três. Ou seja: assuntos que fazem parte da matemática do dia a dia e, por esta razão, são bastante explorados nas questões.Veja este exemplo:Ano: 2021Banca: INEP Em uma corrida automobilística, os carros podem fazer paradas nos boxes para efetuar trocas de pneus. Nessas trocas, o trabalho é feito por um grupo de três pessoas em cada pneu. Considere que os grupos iniciam o trabalho no mesmo instante, trabalham à mesma velocidade e cada grupo trabalha em um único pneu. Com os quatro grupos completos, são necessários 4 segundos para que a troca seja efetuada. O tempo gasto por um grupo para trocar um pneu é inversamente proporcional ao número de pessoas trabalhando nele. Em uma dessas paradas, um dos trabalhadores passou mal, não pôde participar da troca e nem foi substituído, de forma que um dos quatro grupos de troca ficou reduzido.Nessa parada específica, com um dos grupos reduzido, qual foi o tempo gasto, em segundo, para trocar os quatro pneus?Resposta correta: a Confira o vídeo da página No Enem 2022 e veja como calcular esta questão:2.Gráficos e tabelasOs gráficos e tabelas são muito importantes porque, além de estarem sempre presentes nas provas de