Dificuldade: 850

Competência: Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.

Habilidade: H5 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos.

QUESTÃO 142

Um produtor de milho utiliza uma área de 160 hectares para as suas atividades agrícolas. Essa área é dividida em duas partes: uma de 40 hectares, com maior produtividade, e outra, de 120 hectares, com menor produtividade. A produtividade é dada pela razão entre a produção, em tonelada, e a área cultivada. Sabe-se que a área de 40 hectares tem produtividade igual a 2,5 vezes à da outra. Esse fazendeiro pretende aumentar sua produção total em 15%, aumentando o tamanho da sua propriedade. Para tanto, pretende comprar uma parte de uma fazenda vizinha, que possui a mesma produtividade da parte de 120 hectares de suas terras.

Qual é a área mínima, em hectare, que o produtor precisará comprar?

- A 36
- 33
- Q 27
- Q 24
- Q 21

ANO: 2010

Dificuldade: 850

Competência: Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.

Habilidade: H5 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos.

Questão 172

Em 2006, a produção mundial de etanol foi de 40 bilhões de litros e a de biodiesel, de 6,5 bilhões. Neste mesmo ano, a produção brasileira de etanol correspondeu a 43% da produção mundial, ao passo que a produção dos Estados Unidos da América, usando milho, foi de 45%.

Disponível em: planetasustentavel.abril.com.br. Acesso em: 02 maio 2009.

Considerando que, em 2009, a produção mundial de etanol seja a mesma de 2006 e que os Estados Unidos produzirão somente a metade de sua produção de 2006, para que o total produzido pelo Brasil e pelos Estados Unidos continue correspondendo a 88% da produção mundial, o Brasil deve aumentar sua produção em, aproximadamente,

- 22,5%.
- 50,0%.
- o 65,5%.
- 77,5%.

ANO: 2016

Dificuldade: 700

Competência: Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.

Habilidade: H5 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos.

QUESTÃO 156

Uma pessoa comercializa picolés. No segundo dia de certo evento ela comprou 4 caixas de picolés, pagando R\$ 16,00 a caixa com 20 picolés para revendê-los no evento. No dia anterior, ela havia comprado a mesma quantidade de picolés, pagando a mesma quantia, e obtendo um lucro de R\$ 40,00 (obtido exclusivamente pela diferença entre o valor de venda e o de compra dos picolés) com a venda de todos os picolés que possuía.

Pesquisando o perfil do público que estará presente no evento, a pessoa avalia que será possível obter um lucro 20% maior do que o obtido com a venda no primeiro dia do evento.

Para atingir seu objetivo, e supondo que todos os picolés disponíveis foram vendidos no segundo dia, o valor de venda de cada picolé, no segundo dia, deve ser

- A R\$ 0,96.
- B R\$ 1,00.
- R\$ 1,40.
- R\$ 1,50.
- R\$ 1,56.

Dificuldade: 750

Competência: Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.

Habilidade: H5 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos.

QUESTÃO 177

Um comerciante visita um centro de vendas para fazer cotação de preços dos produtos que deseja comprar. Verifica que se aproveita 100% da quantidade adquirida de produtos do tipo A, mas apenas 90% de produtos do tipo B. Esse comerciante deseja comprar uma quantidade de produtos, obtendo o menor custo/benefício em cada um deles. O quadro mostra o preço por quilograma, em reais, de cada produto comercializado.

Produto	Tipo A	Tipo B
Arroz	2,00	1,70
Feijão	4,50	4,10
Soja	3,80	3,50
Milho	6,00	5,30

Os tipos de arroz, feijão, soja e milho que devem ser escolhidos pelo comerciante são, respectivamente,

- A, A, A, A.
- A, B, A, B.
- A, B, B, A.
- B, A, A, B.
- B, B, B, B.

ANO: 2014

Dificuldade: 800

Competência: Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.

Habilidade: H5 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos.

QUESTÃO 156 =

Em uma cidade, o valor total da conta de energia elétrica é obtido pelo produto entre o consumo (em kWh) e o valor da tarifa do kWh (com tributos), adicionado à Cosip (contribuição para custeio da iluminação pública), conforme a expressão:

Valor do kWh (com tributos) × consumo (em kWh) + Cosip

O valor da Cosip é fixo em cada faixa de consumo. O quadro mostra o valor cobrado para algumas faixas.

Faixa de consumo mensal (kWh)	Valor da Cosip (R\$)
Até 80	0,00
Superior a 80 até 100	2,00
Superior a 100 até 140	3,00
Superior a 140 até 200	4,50

Suponha que, em uma residência, todo mês o consumo seja de 150 kWh, e o valor do kWh (com tributos) seja de R\$ 0,50. O morador dessa residência pretende diminuir seu consumo mensal de energia elétrica com o objetivo de reduzir o custo total da conta em pelo menos 10%.

Qual deve ser o consumo máximo, em kWh, dessa residência para produzir a redução pretendida pelo morador?

- 4 134,1
- 6 135,0
- 137,1
- ① 138,6
- 3 143,1

ANO: 2019

Dificuldade: 700

Competência: Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.

Habilidade: H5 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos.

Questão 141

Uma pessoa, que perdeu um objeto pessoal quando visitou uma cidade, pretende divulgar nos meios de comunicação informações a respeito da perda desse objeto e de seu contato para eventual devolução. No entanto, ela lembra que, de acordo com o Art. 1 234 do Código Civil, poderá ter que pagar pelas despesas do transporte desse objeto até sua cidade e poderá ter que recompensar a pessoa que lhe restituir o objeto em, pelo menos, 5% do valor do objeto.

Ela sabe que o custo com transporte será de um quinto do valor atual do objeto e, como ela tem muito interesse em reavê-lo, pretende ofertar o maior percentual possível de recompensa, desde que o gasto total com as despesas não ultrapasse o valor atual do objeto.

Nessas condições, o percentual sobre o valor do objeto, dado como recompensa, que ela deverá ofertar é igual a

- 20%
- 3 25%
- 40%
- 60%
- 6 80%

Dificuldade: 600

Competência: Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.

Habilidade: H5 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos.

Questão 143 =

enem2021

Após consulta médica, um paciente deve seguir um tratamento composto por três medicamentos: X, Y e Z. O paciente, para adquirir os três medicamentos, faz um orçamento em três farmácias diferentes, conforme o quadro.

	X	Y	Z
Farmácia 1	R\$ 45,00	R\$ 40,00	R\$ 50,00
Farmácia 2	R\$ 50,00	R\$ 50,00	R\$ 40,00
Farmácia 3	R\$ 65,00	R\$ 45,00	R\$ 35,00

Dessas farmácias, algumas oferecem descontos:

- na compra dos medicamentos X e Y na Farmácia 2, recebe-se um desconto de 20% em ambos os produtos, independentemente da compra do medicamento Z, e não há desconto para o medicamento Z;
- na compra dos 3 medicamentos na Farmácia 3, recebe-se 20% de desconto no valor total da compra.

O paciente deseja efetuar a compra de modo a minimizar sua despesa com os medicamentos.

De acordo com as informações fornecidas, o paciente deve comprar os medicamentos da seguinte forma:

- A X, Y e Z na Farmácia 1.
- 3 X e Y na Farmácia 1, e Z na Farmácia 3.
- O X e Y na Farmácia 2, e Z na Farmácia 3.
- X na Farmácia 2, e Y e Z na Farmácia 3.
- X, Y e Z na Farmácia 3.

ANO: 2017

Dificuldade: 750

Competência: Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.

Habilidade: H5 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos.

QUESTÃO 138 =

Em uma cantina, o sucesso de venda no verão são sucos preparados à base de polpa de frutas. Um dos sucos mais vendidos é o de morango com acerola, que é preparado com $\frac{2}{3}$ de polpa de morango e $\frac{1}{3}$ de polpa de acerola.

Para o comerciante, as polpas são vendidas em embalagens de igual volume. Atualmente, a embalagem da polpa de morango custa R\$ 18,00 e a de acerola, R\$ 14,70. Porém, está prevista uma alta no preço da embalagem da polpa de acerola no próximo mês, passando a custar R\$ 15,30.

Para não aumentar o preço do suco, o comerciante negociou com o fornecedor uma redução no preço da embalagem da polpa de morango.

A redução, em real, no preço da embalagem da polpa de morango deverá ser de

- 4 1,20.
- 0,90.
- 0,60.
- 0,40.
- Q 0,30.

Dificuldade: 700

Competência: Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.

Habilidade: H5 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos.

QUESTÃO 140 ==

Uma empresa construirá sua página na internet e espera atrair um público de aproximadamente um milhão de clientes. Para acessar essa página, será necessária uma senha com formato a ser definido pela empresa. Existem cinco opções de formato oferecidas pelo programador, descritas no quadro, em que "L" e "D" representam, respectivamente, letra maiúscula e dígito.

Opção	Formato	
I	LDDDDD	
II	DDDDDD	
III	LLDDDD	
IV	DDDDD	
V	LLLDD	

As letras do alfabeto, entre as 26 possíveis, bem como os dígitos, entre os 10 possíveis, podem se repetir em qualquer das opções.

A empresa quer escolher uma opção de formato cujo número de senhas distintas possíveis seja superior ao número esperado de clientes, mas que esse número não seja superior ao dobro do número esperado de clientes.

A opção que mais se adequa às condições da empresa é

- **@** 1.
- **1** II.
- III.
- IV.
- Q V.

Dificuldade: 900

Competência: Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.

Habilidade: H5 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos.

QUESTÃO 157

Uma montadora de automóveis divulgou que oferta a seus clientes mais de 1 000 configurações diferentes de carro, variando o modelo, a motorização, os opcionais e a cor do veículo. Atualmente, ela oferece 7 modelos de carros com 2 tipos de motores: 1.0 e 1.6. Já em relação aos opcionais, existem 3 escolhas possíveis: central multimídia, rodas de liga leve e bancos de couro, podendo o cliente optar por incluir um, dois, três ou nenhum dos opcionais disponíveis.

Para ser fiel à divulgação feita, a quantidade mínima de cores que a montadora deverá disponibilizar a seus clientes é

- **A** 8.
- **3** 9.
- **9** 11.
- 18.
- **3** 24.

ANO: 2010

Dificuldade: 800

Competência: Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.

Habilidade: H5 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos.

Questão 170

Um grupo de pacientes com Hepatite C foi submetido a um tratamento tradicional em que 40% desses pacientes foram completamente curados. Os pacientes que não obtiveram cura foram distribuídos em dois grupos de mesma quantidade e submetidos a dois tratamentos inovadores. No primeiro tratamento inovador, 35% dos pacientes foram curados e, no segundo, 45%.

Em relação aos pacientes submetidos inicialmente, os tratamentos inovadores proporcionaram cura de

- 16%.
- ② 24%.
- **ര** 32%.
- 48%.
- **G** 64%.

Dificuldade: 650

Competência: Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.

Habilidade: H5 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos.

QUESTÃO 146 =

Um maquinista de trem ganha R\$ 100,00 por viagem e só pode viajar a cada 4 dias. Ele ganha somente se fizer a viagem e sabe que estará de férias de 1º a 10 de junho, quando não poderá viajar. Sua primeira viagem ocorreu no dia primeiro de janeiro. Considere que o ano tem 365 dias.

Se o maquinista quiser ganhar o máximo possível, quantas viagens precisará fazer?

- A 37
- 6 51
- 88
- 89
- 91

ANO: 2020

Dificuldade: 650

Competência: Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.

Habilidade: H5 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos.

Questão 174 Poposenem poposenem la constant de la c

O quadro representa os gastos mensais, em real, de uma família com internet, mensalidade escolar e mesada do filho.

Internet	Mensalidade escolar	Mesada do filho
120	700	400

No início do ano, a internet e a mensalidade escolar tiveram acréscimos, respectivamente, de 20% e 10%. Necessitando manter o valor da despesa mensal total com os itens citados, a família reduzirá a mesada do filho.

Qual será a porcentagem da redução da mesada?

- 4 15,0
- 3,5
- 30,0
- 70,0
- 76,5

Dificuldade: 850

Competência: Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.

Habilidade: H5 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos.

QUESTÃO 146 ↔ ↔ ←

Um arquiteto está reformando uma casa. De modo a contribuir com o meio ambiente, decide reaproveitar tábuas de madeira retiradas da casa. Ele dispõe de 40 tábuas de 540 cm, 30 de 810 cm e 10 de 1 080 cm, todas de mesma largura e espessura. Ele pediu a um carpinteiro que cortasse as tábuas em pedaços de mesmo comprimento, sem deixar sobras, e de modo que as novas peças ficassem com o maior tamanho possível, mas de comprimento menor que 2 m.

Atendendo o pedido do arquiteto, o carpinteiro deverá produzir

- 4 105 peças.
- 6 120 peças.
- ② 210 peças.
- 243 peças.
- 420 peças.

ANO: 2011

Dificuldade: 450

Competência: Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.

Habilidade: H5 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos.

O dono de uma oficina mecânica precisa de um pistão das partes de um motor, de 68 mm de diâmetro, para o conserto de um carro. Para conseguir um, esse dono vai até um ferro velho e lá encontra pistões com diâmetros iguais a 68,21 mm; 68,102 mm; 68,001 mm; 68,02 mm e 68,012 mm.

Para colocar o pistão no motor que está sendo consertado, o dono da oficina terá de adquirir aquele que tenha o diâmetro mais próximo do que precisa.

Nessa condição, o dono da oficina deverá comprar o pistão de diâmetro

- 68,21 mm.
- 68,102 mm.
- 68,02 mm.
- 68,012 mm.
- 68,001 mm.

Dificuldade: 600

Competência: Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.

Habilidade: H5 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos.

QUESTÃO 153 |

Em um aeroporto, os passageiros devem submeter suas bagagens a uma das cinco máquinas de raio-X disponíveis ao adentrarem a sala de embarque. Num dado instante, o tempo gasto por essas máquinas para escanear a bagagem de cada passageiro e o número de pessoas presentes em cada fila estão apresentados em um painel, como mostrado na figura.











Um passageiro, ao chegar à sala de embarque desse aeroporto no instante indicado, visando esperar o menor tempo possível, deverá se dirigir à máquina

- A 1.
- 3 2.
- 3.
- 4.
- 3 5.