

QUESTÕES:

01 Uma mercadoria que custava R\$ 24,00 sofreu um aumento passando a custar R\$ 28,80. Qual foi a taxa de aumento?

02 O preço de certa mercadoria sofre anualmente um aumento de 100%. Supondo que o preço atual seja de R\$ 100,00, daqui a três anos, qual será o preço dessa mercadoria?

03 Um vendedor ambulante vende seus produtos com um lucro de 50% sobre o preço de venda. Qual é o seu lucro sobre o preço de custo?

04 Em uma sacola existem 200 caramelos, sendo 110 de frutas e o resto de leite. Quantos caramelos de fruta devemos acrescentar nesta sacola para que os caramelos de fruta sejam 70% do total?

05 Um professor de tênis comprou várias bolas, que acabaram de sofrer um aumento de 5% no preço de cada uma. Se não houvesse este aumento o professor poderia ter comprado com a mesma quantidade de dinheiro, mais três bolas. Quantas bolas o professor comprou?

06 Uma jarra tem 600g de uma mistura de água e açúcar, na qual 20% é de açúcar. Quantos gramas de água devemos acrescentar para que a mistura passe a ter 5% de açúcar?

07 Um comerciante aumentou os preços de suas mercadorias em 150%. Como a venda não estava satisfatória, volta aos preços praticados antes do aumento. Em relação aos preços aumentados, qual foi o percentual de redução?

08 Numa certa população 18% das pessoas são gordas, 30% dos homens são gordos e 10% das mulheres são gordas. Qual a porcentagem de homens na população?

09 As promoções do tipo "leve 3 pague 2", comuns no comércio, acenam com um desconto sobre cada unidade vendida, de:

- a) (50/3)%
- b) 30%
- c) 20%
- d) (100/3)%
- e) 25%

10 Se os preços aumentam 10% ao mês, a porcentagem de aumento no trimestre será:

- a) 30%
- b) 10%
- c) 33%
- d) 1,331%
- e) 33,1%

11 Suponha que, após 2 meses, uma ação tenha se valorizado 38%. Sabendo-se que a valorização no primeiro mês foi de 15%, podemos afirmar que sua valorização no segundo mês foi de:

- a) 23%
- b) 19,5%
- c) 21,5%
- d) 18,5%
- e) 20%

12 Aumentando-se os lados a e b de um retângulo em 15% e 20% respectivamente, a área do retângulo é aumentada de:

- a) 35%
- b) 3,8%
- c) 30%
- d) 38%
- e) 3,5%

13 Descontos sucessivos de 20% e 30% são equivalentes a um único desconto de:

- a) 25%
- b) 45%
- c) 26%
- d) 50%
- e) 44%

14 Uma loja vende seus artigos nas seguintes condições: à vista com 30% de desconto sobre o preço de tabela, ou no cartão de crédito com 10% de acréscimo sobre o preço da tabela. Um artigo que à vista sai por R\$ 70,00, no cartão sairá por:

- a) R\$ 130,00
- b) R\$ 98,00
- c) R\$ 110,00
- d) R\$ 77,00
- e) R\$ 101,00

15 Uma impressora a laser custou R\$ 2.000,00 para uma gráfica. No período de um mês, ela apresentou um lucro de R\$ 100,00. De quanto por cento foi o lucro sobre o preço de compra?

16 De um exame para habilitação de motoristas participaram 380 candidatos; sabe-se que a taxa percentual de reprovação foi de 15%. Calcule o número de aprovados.

17 Qual o preço de uma mercadoria que custa R\$50,00 após dois aumentos sucessivos de 25% e 20%, respectivamente?

18 Qual o preço da mercadoria que custa R\$100,00 após dois descontos sucessivos, de 30% e de 20%.

19 Um comerciante aumenta o preço original de certa mercadoria em 80%. Em seguida anuncia essa mercadoria com desconto de 20%, resultando um preço final de R\$ 72,00. Calcule o valor do preço original.

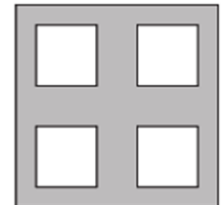
20 Em março, um artigo que custava R\$ 250,00 teve seu preço diminuído em p% do seu valor. Em abril, o novo preço foi novamente diminuído em p% do seu valor, passando a custar R\$ 211,60. O preço desse artigo, em março, era:

- a) 225,80
- b) 230,00
- c) 228,00
- d) 230,80
- e) 228,60

21 Uma liga de latão é formada com 65% de cobre e o restante de zinco. Que quantidade de cobre tem em uma peça de latão de 20 Kg?

22 A figura mostra quatro quadrados iguais dentro de um quadrado maior. A área em cinza é 128 cm² e a área de cada quadrado menor é igual a 9% da área do quadrado maior. Qual é a área do quadrado maior?

- a) 128 cm²
- b) 162 cm²
- c) 200 cm²
- d) 210 cm²
- e) 240 cm²



23 No Posto de Combustível PETROGÁS a gasolina passou a custar R\$ 2,91 após um aumento de 2,7%. O preço da gasolina antes desse aumento era:

- a) R\$ 2,80
- b) R\$ 2,81
- c) R\$ 2,83
- d) R\$ 2,85
- e) R\$ 2,87

24 A Loja Moda Folia anunciou após o último Carnaval uma liquidação em que todos os produtos no estoque seriam vendidos com 40% de desconto. Qual o era preço de um adereço que agora custa R\$ 27,00?

25 A tabela mostra como é distribuída a quantidade de irmãos para os alunos do 3º Ano X de uma certa escola.

Total de Alunos	Total de Irmãos
03	00
05	01
20	02
08	03
04	04 ou mais

- a) Quantos alunos estudam no 3º Ano X?
- b) Qual é o número de irmãos modal? Justifique!
- c) Quanto por cento dos alunos tem exatamente três irmãos?
- d) Quanto por cento dos alunos tem mais de um irmão?

26 A Assistente Social Shirley escreveu uma lista com os “pesos”, em Kg, de 25 crianças de uma comunidade. Veja a lista:

25 - 30 - 26 - 55 - 45 - 30 - 27 - 38 - 44 - 34 - 28 - 36 - 45 - 48 - 25 - 50 - 39 - 25 - 48 - 35 - 36 - 39 - 42 - 31 - 24

- Qual o peso médio dessas crianças?
- Qual o peso mediano delas?
- Qual o peso modal?
- Quanto por cento dos alunos pesam menos de 35 Kg?

27 Na tabela aparecem o nome, a idade, a altura e o peso de 5 membros de uma mesma família.

Nomes	Idade	Altura	Peso
João (pai)	40 anos	174 cm	75 Kg
Maria (mãe)	32 anos	167 cm	61 Kg
Júlio (filho)	8 anos	120 cm	33 Kg
Júlia (filha)	6 anos	100 cm	26 Kg
José (tio)	38 anos	170 cm	75 Kg

- Determine a idade, a altura e o peso médios dos membros dessa família.
- Determine a idade, a altura e o peso medianos dos membros dessa família.
- Determine a idade, a altura e o peso modais dos membros dessa família.
- Qual a porcentagem de membros cujo peso está acima do peso médio da família?

28 Numa empresa, todos os seus clientes aderiram a apenas um dos seus dois planos, Alfa ou Beta. O total de clientes é de 1.260, dos quais apenas 15% são do Plano Beta. Se x clientes do plano Beta deixarem a empresa, apenas 10% dos clientes que nela permanecerem estarão no plano Beta. O valor de x é um múltiplo de

- 13
- 11
- 7
- 8
- 3

29 Apenas três equipes participaram de uma olimpíada estudantil: as equipes X, Y e Z. A Tabela a seguir apresenta o número de medalhas de ouro, de prata e de bronze obtidas por essas equipes.

Equipes	Ouro	Prata	Bronze	Total
Equipe X	3	4	2	9
Equipe Y	1	6	8	15
Equipe Z	0	9	5	14

De acordo com os critérios adotados nessa competição, cada medalha dá à equipe uma pontuação diferente: 4 pontos por cada medalha de ouro, 3 pontos por cada medalha de prata e 1 ponto por cada medalha de bronze. A classificação final das equipes é dada pela ordem decrescente da soma dos pontos de cada equipe, e a equipe que somar mais pontos ocupa o primeiro lugar.

Qual foi a diferença entre as pontuações obtidas pelas equipes que ficaram em segundo e em terceiro lugares?

- 1
- 2
- 4
- 5
- 6

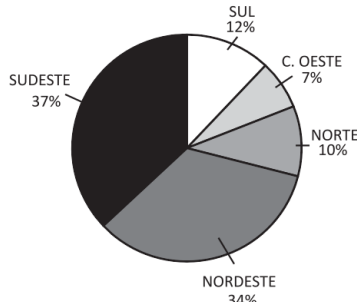
30 João trabalha em uma lanchonete e quando compra produtos na lanchonete ganha um desconto de 8%. Certo dia, João pagou R\$ 13,80 por uma refeição nesta lanchonete. Qual o valor da refeição sem o desconto concedido a João?

- R\$ 14,00
- R\$ 15,00
- R\$ 16,00
- R\$ 17,00

31 Uma urna I contém 2 bolas vermelhas e 3 bolas brancas e uma urna II contém 4 bolas vermelhas e 5 bolas brancas. Uma urna é escolhida ao acaso e dela uma bola é extraída também ao acaso. Qual a probabilidade de observados urna I e bola vermelha?

32 Quando o governo federal lançou o programa “Minha Casa, Minha Vida”, com o objetivo de construir um milhão

de moradias no país, para reduzir o déficit habitacional das famílias que têm renda até dez salários mínimos, a distribuição preliminar das moradias por estados e regiões foi planejada conforme o gráfico.



Com base nesse gráfico, as regiões que, respectivamente, serão a mais e a menos beneficiadas pelo programa são:

- Sudeste e Nordeste.
- Sudeste e Norte.
- Sudeste e Centro-Oeste.
- Nordeste e Centro-Oeste.
- Nordeste e Norte.

33 500 pessoas foram entrevistadas e perguntadas acerca de qual canal de televisão assistem em certo horário. 280 pessoas disseram assistir ao canal A, 250 disseram que assistem ao canal B, 70 disseram que assistem a outros canais e 30 disseram não assistir televisão no referido horário. Escolhido ao acaso, um desses entrevistados, qual a probabilidade de que ele:

- Assista apenas ao canal A, no horário dito?
- Assista ao canal B no horário?
- Assista ao canal A ou ao canal B?
- Assista aos dois canais?

34 Participaram de uma assembleia 60 médicos, 50 dentistas, 32 enfermeiros, 20 nutricionistas e 38 agentes de saúde. Escolhe-se ao acaso um dos membros desse grupo, qual a probabilidade de que seja médico ou dentista?

35 Quatro prêmios serão sorteados entre os 20 melhores alunos da escola, entre eles Tales e Euler. Sabendo que cada aluno só poderá receber um prêmio, qual a probabilidade de Tales ou Euler façam parte do grupo sorteado?

- $\frac{3}{95}$
- $\frac{1}{19}$
- $\frac{7}{19}$
- $\frac{38}{95}$

36 O técnico de um time especula que a probabilidade de um zagueiro D não ser escalado é 0,2, enquanto a probabilidade de um centrovante J ser escalado é de 0,7. Qual a probabilidade de que o zagueiro e o atacante apareçam na escalação?

- 0,06
- 0,14
- 0,56
- 0,72

37 Num grupo de 12 professores, somente 5 são de Matemática. Escolhendo ao acaso, três professores desse grupo, a probabilidade de que, no máximo um deles seja de Matemática é:

- $\frac{2}{11}$
- $\frac{4}{11}$
- $\frac{5}{11}$
- $\frac{7}{11}$

38 Um novo teste para tuberculose foi feito em 1.000 voluntários, 10% dos quais tinham tuberculose. Para os voluntários com tuberculose, o teste foi positivo em 95% dos casos, inconclusivo em 2%, e negativo em 3%. Para os voluntários que não tinham tuberculose, o teste indicou tuberculose em 5%, foi inconclusivo em 5%, e negativo para os 90% restantes. Se um dos voluntários é escolhido ao acaso, qual a probabilidade percentual de ele ter tuberculose, se seu teste foi inconclusivo? Indique o valor mais próximo.

- 4,26%
- 4,62%
- 7,0%
- 42,6%
- 46,2%