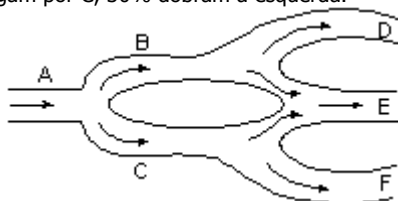


## Porcentagem

1. (UFF) Numa cidade, 10% dos habitantes sofrem de uma doença. O teste usado para diagnosticar essa doença acerta em 90% dos casos quando aplicados em indivíduos doentes e erra em 20% dos casos quando aplicados em indivíduos saudáveis. Qual a porcentagem de indivíduos realmente doentes entre os indivíduos que o teste acusou serem doentes.
2. (UFRJ 1998-2) A figura abaixo mostra um trecho de uma malha rodoviária de mão única. Dos veículos que passam por A, 45% viram à esquerda. Dos veículos que passam por B, 35% viram à esquerda. Daqueles que trafegam por C, 30% dobram à esquerda.



Determine o percentual dos veículos que, passando por A, entram em E.

3. (UFF 2000-G) A confeitaria Cara Melada é conhecida por suas famosas balas de leite, vendidas em pacotes. No Natal, esta confeitaria fez a seguinte promoção: colocou, em cada pacote, 20% a mais de balas e aumentou em 8% o preço do pacote. **Determine a variação, em porcentagem, que essa promoção acarretou no preço de cada bala do pacote.**
4. Numa cidade, 10% dos habitantes sofrem de uma doença. O teste usado para diagnosticar essa doença acerta em 90% dos casos quando aplicados em indivíduos doentes e erra em 20% dos casos quando aplicados em indivíduos saudáveis. Qual a porcentagem de indivíduos realmente doentes entre os indivíduos que o teste acusou serem doentes.
5. (UERJ/UENF-03) Em reportagem divulgada recentemente mulheres executivas brasileiras, constatou-se o fato de 90% desses mulheres se sentirem realizadas com o trabalho que desenvolvem e de 20% delas almejam a direção da empresa em que trabalham. Escolhendo-se aleatoriamente uma dessas executivas, determine a probabilidade de essa mulher não se sentir realizada no trabalho ou não querer assumir a direção da empresa em que trabalha.
6. (UERJ 1q04) Um litro de combustível para aviões a jato tem massa igual a 1,8 libras, medida no sistema inglês de unidades. A mesma massa, no sistema internacional de unidades, equivale a 810 g. Suponha que o tanque de um determinado tipo de avião, quando cheio, contém 900 kg de combustível. Despreze possíveis influências de temperatura e de pressão. Se, por um engano, a massa de 900 kg de combustível for medida em uma balança calibrada em libras, podemos afirmar que a porcentagem preenchida do tanque desse avião será de:  
(A) 9%  
(B) 45%  
(C) 50%  
(D) 90%
7. Uma liga metálica de 100kg é constituída de 20% de ouro e 5% de prata. Quantos quilogramas de ouro e de prata devem ser adicionados a esta liga para se obter uma outra cuja constituição seja de 30% de ouro e 10% de prata?

8. (UFF-03) A tabela a seguir foi utilizada para calcular o Imposto de Renda devido à Receita Federal nos meses de outubro e novembro de 2002.

### TABELA PROGRESSIVA MENSAL

Base de Cálculo	Alíquota	Parcela a deduzir
Até R\$ 1.058,00	Isento	—
De R\$ 1.058,00 a R\$ 2.115,00	15%	R\$ 158,70
Acima de R\$ 2.115,00	27,5%	R\$ 423,08

O Imposto de Renda devido por Alfredo, que presta serviços a uma empresa, é calculado da seguinte maneira: toma-se por base de cálculo o seu salário bruto em reais, aplica-se a alíquota (porcentagem) e, do resultado deste produto subtrai-se a parcela a deduzir. O salário líquido de Alfredo é calculado subtraindo-se do seu salário bruto o valor do Imposto de Renda devido. Em outubro de 2002, o salário bruto de Alfredo foi R\$ 2.000,00. No mês seguinte, seu salário bruto teve um aumento de 10%. Conclui-se que o salário líquido de Alfredo do mês de novembro, comparado a seu salário líquido de outubro, apresentou:

- a) redução superior a 10%;
  - b) aumento superior a 10%;
  - c) entre 5% e 9% de redução;
  - d) entre 5% e 9% de aumento;
  - e) aumento de, exatamente, 10%.
9. (UFSC-02) Somando-se 4 ao numerador de certa fração, obtém-se outra igual a 1. Subtraindo-se 1 do denominador da fração original, obtém-se outra igual a  $\frac{1}{2}$ . Os termos da fração original  $\frac{A}{B}$  representam os votos de dois candidatos, A e B, que foram para o 2º turno de uma eleição, onde o candidato B obteve:  
a) 90% dos votos.  
b) 70% dos votos.  
c) 50% dos votos.  
d) 30% dos votos.  
e) 10% dos votos.
  10. (UFF 01) Uma banda aceitou o convite para se apresentar numa festa beneficente, mas, impôs a seguinte condição: iniciaria sua apresentação à hora combinada, desde que 50% das pessoas presentes na platéia houvessem ingressado gratuitamente. Pouco antes da hora marcada para o início do espetáculo, das 700 pessoas presentes na platéia, somente 30% haviam ingressado sem pagar. A partir desse momento, permitiu-se, apenas, o ingresso gratuito de pessoas até a exigência da banda ser atendida e, então, o acesso à platéia foi fechado. Nesse período, permitiu-se o ingresso gratuito de, exatamente:  
a) 140 pessoas  
b) 210 pessoas  
c) 280 pessoas  
d) 350 pessoas  
e) 700 pessoas
  11. Um jovem recebe mesada dos pais e gasta 45% com transporte, 25% com lazer e 30% com lanches. A despesa com transporte aumentou em 10%, porém, o valor total da mesada foi mantido. Determine o percentual que ele precisa reduzir da quantia destinada ao lazer para fazer frente a esse aumento, sem alterar sua despesa com lanches.

- 12. (UFF 02)** O salário de Marisa correspondia a 25% do salário de Leila, até que, em dezembro de 2000, Marisa recebeu um aumento salarial de 60%, permanecendo inalterado o salário de Leila. Indicam-se os salários atuais de Marisa e Leila, respectivamente, por M e L. Desse modo, M é igual a:
- 25% de L
  - 40% de L
  - 60% de L
  - 100% de L
  - 250% de L
- 13.** No dia 5 de dezembro, uma loja aumenta os preços de seus produtos em 60%. Na liquidação após o Ano Novo, os mesmos produtos sofrem um desconto de 27,5%, em relação aos preços reajustados em 5 de dezembro. Após esta liquidação, podemos constatar que os preços dos produtos, em relação aos preços do dia 4 de dezembro, sofreram uma variação percentual de:
- 16,0%
  - 29,0%
  - 32,5%
  - 44,0%
- 14.** Um comerciante deu um desconto de 20% sobre o preço de venda de uma mercadoria e, mesmo assim, conseguiu um lucro de 20% sobre o preço que pagou pela mesma. Se o desconto não fosse dado, seu lucro, em porcentagem, seria:
- 40%
  - 45%
  - 50%
  - 55%
  - 60%
- 15. (UFRJ 99)** A organização de uma festa distribuiu gratuitamente 200 ingressos para 100 casais. Outros 300 ingressos foram vendidos, 30% dos quais para mulheres. As 500 pessoas com ingresso foram à festa.
- Determine o percentual de mulheres na festa.
  - Se os organizadores quisessem ter igual número de homens e de mulheres na festa, quantos ingressos a mais eles deveriam distribuir apenas para pessoas do sexo feminino?
- 16. (UERJ 01)** O coquetel preferido de João tem 15% de álcool e é uma mistura de tequila e cerveja. No bar onde pediu que lhe preparassem esse coquetel, a tequila e a cerveja tinham, respectivamente, 40% e 5% de álcool. Calcule a razão entre os volumes de tequila e cerveja usados nessa mistura.
- 17. (UERJ 03)** O piso da área não ocupada pela casa, em cada lote, será revestido por lajotas quadradas de 40 cm de lado, vendidas apenas em caixas, contendo, cada uma, onze unidades. Sabendo que há uma perda de 10% de lajotas durante a colocação, especifique o número mínimo de caixas necessárias, por lote, para revestir o piso da área não ocupada pela casa.
- 18. (UERJ 04)** No dia 5 de dezembro, uma loja aumenta os preços de seus produtos em 60%. Na liquidação após o Ano Novo, os mesmos produtos sofrem um desconto de 27,5%, em relação aos preços reajustados em 5 de dezembro. Após esta liquidação, podemos constatar que os preços dos produtos, em relação aos preços do dia 4 de dezembro, sofreram uma variação percentual de?
- 16,0%
  - 29,0%
  - 32,5%
  - 44,0%