
Matemática Discreta – EP10 – 2007/2

Observações: Caro aluno, aqui está o EP10, referente as aulas 21 e 22 do Módulo 2.

Este EP10 contém:

- alguns comentários sobre o conteúdo abordado;
- alguns comentários sobre os exercícios propostos;
- alguns exercícios extras para você fixar a sua aprendizagem.

Sobre o conteúdo:

As aulas 21 e 22 tratam dos seguintes conteúdos —os quais você deve dominar tanto conceitualmente quanto na prática:

- Probabilidade condicional;
- Regra da multiplicação;
- Eventos independentes;
- Regra da probabilidade total.

Estes conteúdos, junto com os conteúdos das aulas 17–20 formam a parte básica de qualquer estudo sobre o cálculo de probabilidades. Você deve, realmente, dominar esses temas e saber resolver os exercícios das aulas 17–22.

Sobre as Aulas 21 e 22:

- **Página 76:** No retângulo conceituando a noção de probabilidade condicional, os autores assumem, implicitamente, que $P(A) \neq 0$.

Sobre os exercícios do Módulo:

Exercícios que merecem uma atenção especial:

- Aula 21: todos os exercícios.
- Aula 22: todos os exercícios.

Alguns exercícios para fixação:

1. Uma pesquisa de mercado numa cidade indicou que, durante o fim de semana, 18% dos adultos vêem programas de televisão relacionados com negócios e finanças, 12% lêem publicações sobre os mesmos assuntos e 10% efectuam ambas as atividades. Qual a probabilidade que um adulto daquela cidade:
 - (a) Efetue pelo menos uma das atividades anteriores? (Resposta: 0,2)
 - (b) Não faça nenhuma das atividades? (Resposta: 0,8)
 - (c) Que vê programas de televisão relacionados com negócios e finanças, leia publicações sobre este mesmo assunto? (Resposta: 0,56)

2. Numa pesquisa realizada entre 100 indivíduos, numa confeitaria, foram obtidos os seguintes resultados: 53 gostavam de bolos; 78 gostavam de chocolates; 74 gostavam de sorvete; 46 gostavam de bolos e chocolates; 33 gostavam de bolos e sorvetes; 57 gostavam de chocolates e sorvete; e 31 gostavam de chocolates, bolos e sorvetes.

Um indivíduo, nessa confeitaria é escolhido ao acaso. Qual a probabilidade de que ele:

- (a) Goste de chocolates ou sorvetes ou bolos? (Resposta: 1)
- (b) Goste de bolos e não goste de sorvetes? (Resposta: 0,2)
- (c) Não goste nem de bolos nem de sorvetes? (Resposta: 0,06)

3. 25% dos estudantes do CEDERJ reprovaram em Matemática Básica, 15% reprovaram em Matemática Discreta e 10% reprovaram em MB e MD. Um estudante foi escolhido ao acaso:

- (a) Qual a probabilidade de ter reprovado em MB ou MD? (Resposta: 0,3)
- (b) Se reprovou em MB, qual é a probabilidade de ter reprovado em MD? (Resposta: 0,4)
- (c) Se reprovou em MD, qual é a probabilidade de ter reprovado em MB? (Resposta: 0,67)
- (d) Qual a probabilidade de não ter reprovado em MB e ter reprovado em MD? (Resposta: 0,05)
- (e) Qual a probabilidade de ter reprovado numa e só numa das disciplinas? (Resposta: 0,2)

Qualquer sugestão ou observação que você queira fazer, por favor, entre em contato pelo email petrucio@cos.ufrj.br.

Jorge Petrucio Viana
Coordenador da Disciplina MD/IM–UFF