1. a) S = {(1,g),(0,g),(1,f),(0,f),(1,s,(0,s)}  
 b) A = {(1,s),(0,s)}  
 c) B = {(0,g),(0,f),(0,s)}  
 d) {(1,s),(0,s),(1,g),(1,f)}

2. a) 20.000  
b) 12.000  
 c) 11.000  
 d) 68.000  
 e) 10.000

3. P(A)=P(B)=P(C)=1/2,  
 P(AB)=P(AC)=P(BC)=1/4,  
 mas P(ABC)=1/4.

4. A estratégia a) ganha com probabilidade *p*.  
Já para a estratégia b), temos:  
P(vencer) =P(vencer|os dois corretos)*p²* + P(vencer|um deles correto)*2p(1-p)*+ P(vencer|nenhum correto)*(1-p)²*   
= *p² +p(1-p) + 0 = p.*

5. P(A)=P(B)=P(C)=1/2,  
 P(AB)=P(AC)=P(BC)=1/4,  
 mas P(ABC)=1/4.

6. P(coroa|branca) = = .

7. 1-(1-p)n≥ ½, ou, n ≥- -.

8.

A confiabilidade do sistema é:

9.

Use a aproximação Normal de probabilidades binomiais com:

10.



11. 0,9986

12. Se checar 1, depois 2, o custo esperado é C1 + (1-p)C2 + pR1 + (1-p)R2;  
se chegar 2, depois 1, tem o custo esperado C2 + pC1 + pR1 + (1-p)R2;  
assim, temos que a ordem 1,2 é melhor se:  
é C1 + (1-p)C2<C2 + pC1, ou seja, C1<C2.

13. a) E(X) = - 0,067  
 b) Var(X) = 1.089

14. a) 14  
 b) 45

15. = 0,2882

16. %

17. 0,033

18. a) p(0,0) = 14/39  
 p(0,1) = 10/39  
 p(0,1) = 5/39  
b) p(0,0,0) = 28/143  
 p(0,0,1) = 70/429  
 p(0,1,1) = 40/429  
 p(1,1,1) = 5/143

19. b) fx(x)= 6/7 (2x² + x)  
 c) P(X>Y) = 15/36  
 d) P(Y>X < =

20. a) Sendo A(R) a área da região R, temos 1 = = c A(R);  
 b) f(x,y) = f(x)f(y)= ¼, -1 <x,y< 1;  
 c) π/4.

21. 1/3, já que cada ponto é o do meio com igual probabilidade.

22. 3. a) no máximo 4/9  
 b) pelo menos 5/9  
 c) pelo menos 21/25  
 d) 10.

23. 55,56%.

26.

27.

28

A)

B)

29.

30. 

31.A) 0,375

B) 40

C)0,95

D) 1/3

32

Pequenos: *P*(x ≤ 20%)

Médios: *P*(x ≤ 75%)

Grandes: *P*(x ≤ 90%)

Os extras serão os que estiverem acima de 6,03Kg

33

1. *P*(x < 990) = 0,1587
2. = 0,4772 \* 2 = 0,9544
3. Não alterará

34.





Portanto os lucros esperados para os dois produtos são:





Portanto, incentivaria as vendas do aparelho do tipo B