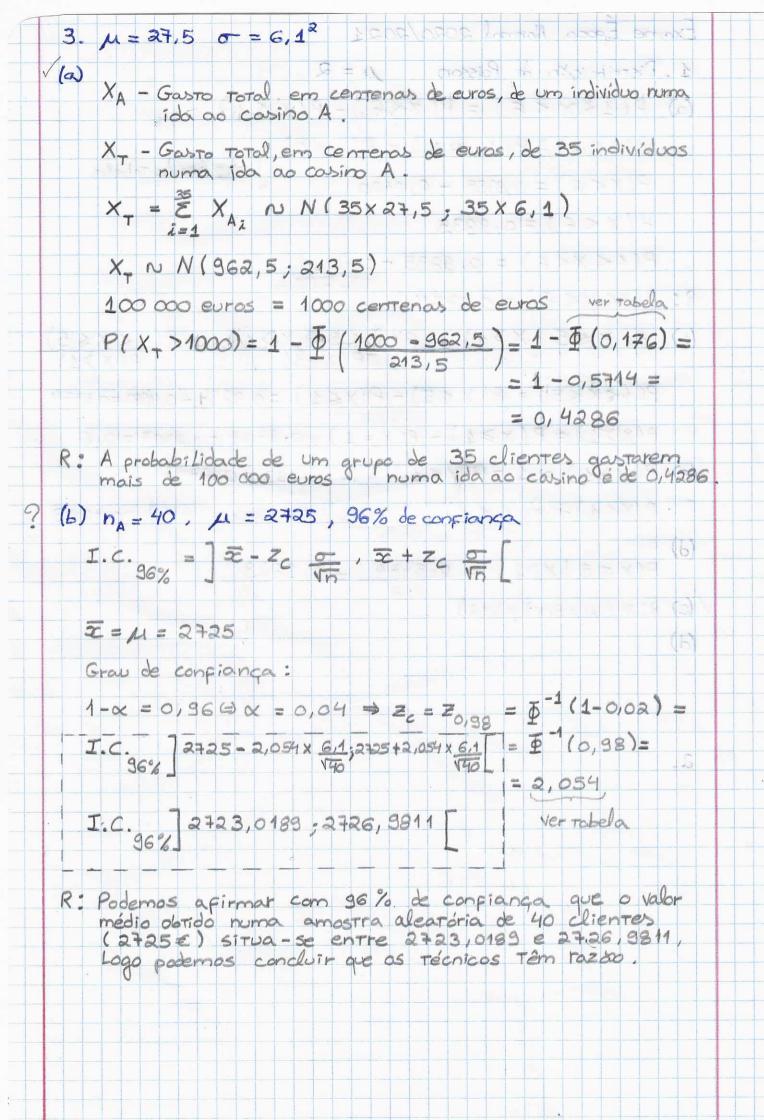
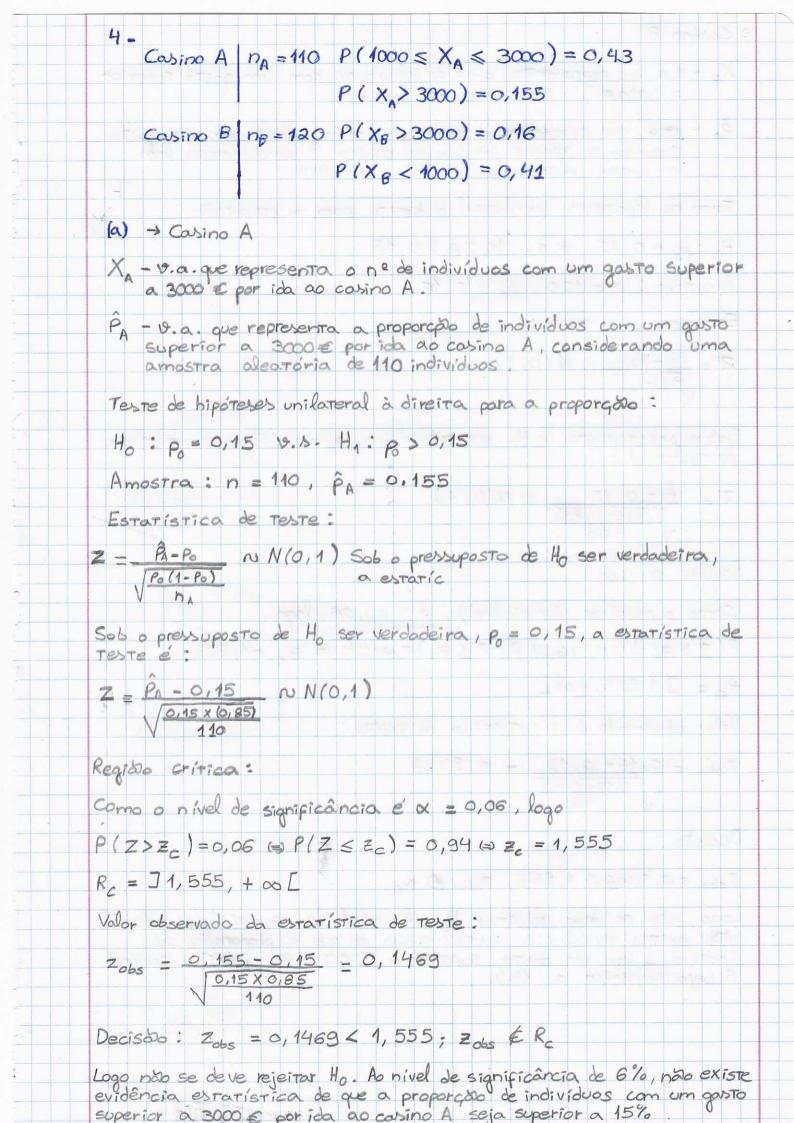
```
Exame Época Normal 2020/2021
 1. Distribuição de Poisson 4 = 2
 (a) P(1 \le x \le 6) = P(x \le 6) - P(x \le 1)
     P(X < 6) = P(3c \le 6) - P(X = 6) ) consulta da Tabela
     P(X<6) = 0,9955 - 0,0120
     P(X < 6) = 0,9835
     P(1 < X < 6) = 0,9835 - 0,4060
                               valor Tabelado
 R: P(1< X<6) = 0,5775
 (b) P(X \le 5 \mid X > 1) = P(X \le 5 \cap X > 1) = P(1 < X \le 5)
    P(1 < x \le 5) = P(x \le 5) - P(x \le 1) = 0,9834 - 0,4000 = 0,5774
    P(X > 1) = P(X \ge 1) - P(X = 1) = 0,8707 - 0,2707 = 0,6
     P(x \ge 1) = 1 - P(x < 1) = 1 - 0,1293 = 0,8707
     P(X<1) = P(X ≤ 1) - P(X=1) = 0,4060 +0,2707 =0,1293
     P(x \le 5 \mid x > 1) = 0.5774 = 0.9623
                         0,6
\sqrt{(c)} R: 2(\mu = E(x) = \lambda = 2)
 (d)
 2.
```





→ Cousino B Xp - v.a. que representa o nº de indivíduos com um gosto superior a 3000 € por ida ao casino B. PB - v.a. que representa a proporção de indivíduos com um gasto superior a 3000 € por ida ao casino B, considerando umba amostra aleatória de 120 individuos Teste de hipóteses unilateral à direita para a proporção: Ho: Po = 0,15 9.5. Ha: Po > 0,15 Amostra: n = 120, pA = 0,16 Estatistica de Teste: $Z = \frac{P_A - P_O}{P_O(1 - P_O)} \cap N(O, 1)$ Sob o pressuposto de Ho ser verdadeira, p = 0,15, a estatística de teste é: $Z = \frac{\hat{P}_{A} - 0.15}{0.15(4 - 0.85)} NN(0,1)$ Região crítica: Como o nível de significância é x =0,06, logo P(Z>Zc)=0,06 () P(Z ()=0,94 () Zc=1,555 R =] 1,555,+00[Valor observado da estatistica de teste: Zobs = 0,16 - 0,15 = 0,30.68 Decisão: Zobs = 0,3068 & 1,555, Zobs & Rc Logo, não se deve rejeitor Ho. Ao nível de significância de 6%, não existe evidência estatística de que a proporção de indivíduos com um pasto superior a 3000 € por ida ao casino B seja superior a 15%

6) X. - 19. a. que representa o número de indivíduos com um gasto inferior a 1000 por ida ao casino A. PA - 19. a. que representa a proporção de indivíduos com um gasto inferior a 1000€ por ida ao cosino A, considerando uma amostra alcatória de 110 indivíduos. X_B - V. a. que representa o número de indivíduos com um gasto inferior a 1000€ por ida ao casino B. Pg- 4. a. que representa a proporção de indivíduos com um gosto inferior a 1000€ por ida ao casino B, considerando uma amostra aleatória de 120 indivíduos. Teste de hipóteses unilateral à direita para a diferença de proporções: Ho: PA-PB=0 U.S. H1: PA-PB>0 Amostras: na = 110, pa = 1-0,43-0,155=0,415, ng=120, pa =0,41 Estatistica de teste: $Z = \frac{(\hat{P}_{A} - \hat{P}_{B}) - 0}{(\hat{P}_{A}(1 - \hat{P}_{A})) + \hat{P}_{B}(1 - \hat{P}_{B})} \sim N(0, 1)$ Região critica: Como o nivel de significância é a = 0,02, logo P(Z > Zc) = 0,02 @ P(Z \ Zc) = 0,98 @ Zc = 2,0538 Rc =] 2,0538,+00[Valor observado da estatística de teste: Zobs = 0,415 - 0,41 _ 1,1840 0,415 x 0,585 + 0,41 x 0,59 Decisão: Zobs = 1,1840 L 2,0538 , Zobs & Rc. Logo não se deve rejettat Ho. Ao nivel de significância de 2%

Logo não se deve rejeitat Ho. Ao nível de significância de 2%, não existe evidência estatística de que a proporção de indivíduos com um gasto inferior a 1000 € no casino A seja Superior à proporção de indivíduos com um gasto inferior a 1000 € no casino B.