

PPGI-UFRJ

Disciplina: Estratégia Empresarial no uso de TI (MAI-722)

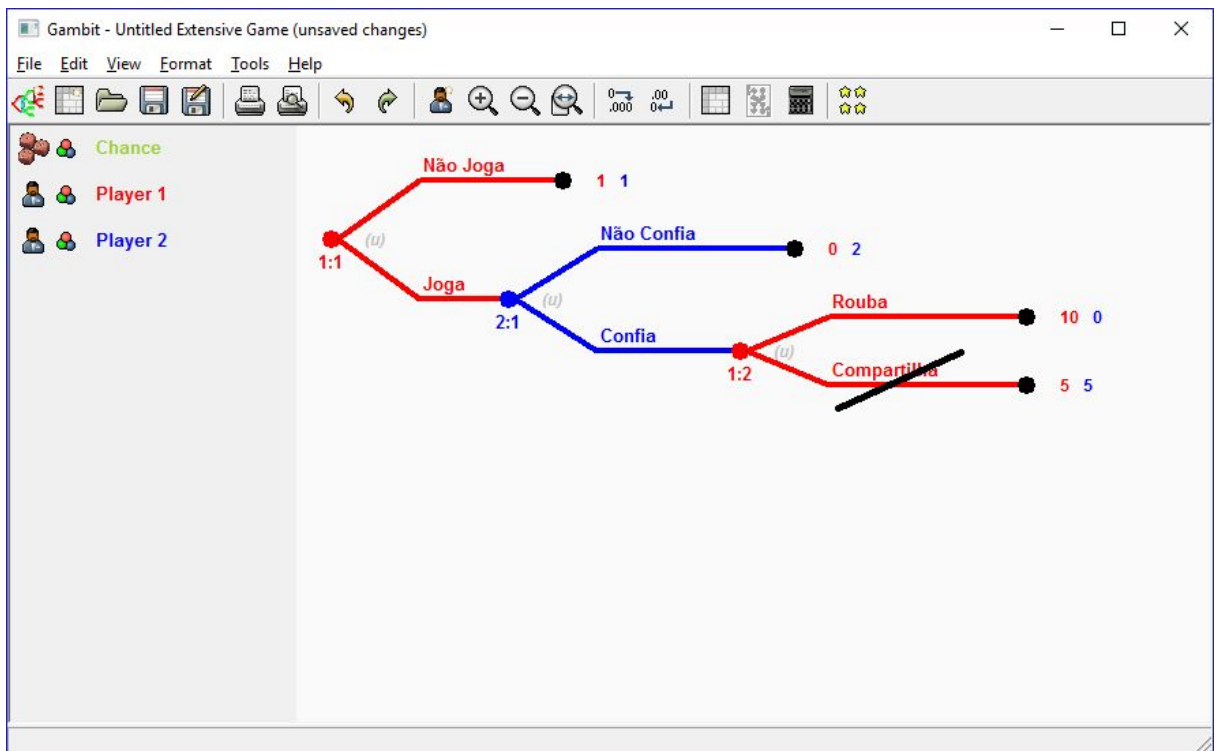
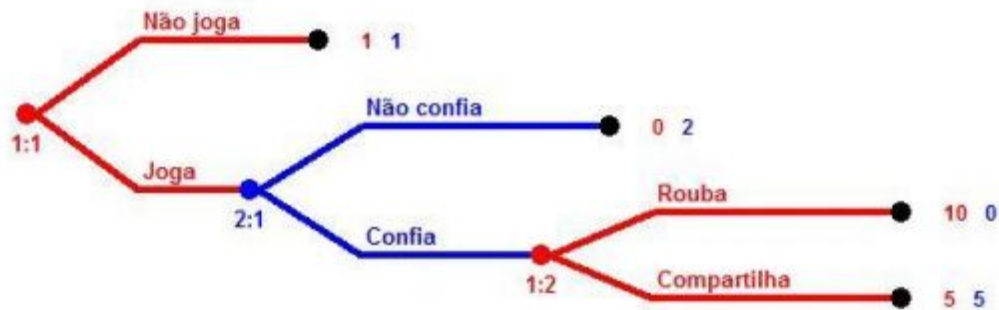
Prof. Eber Lista 4 – Baseado no Problem Set 4 (Coursera “Game Theory” )

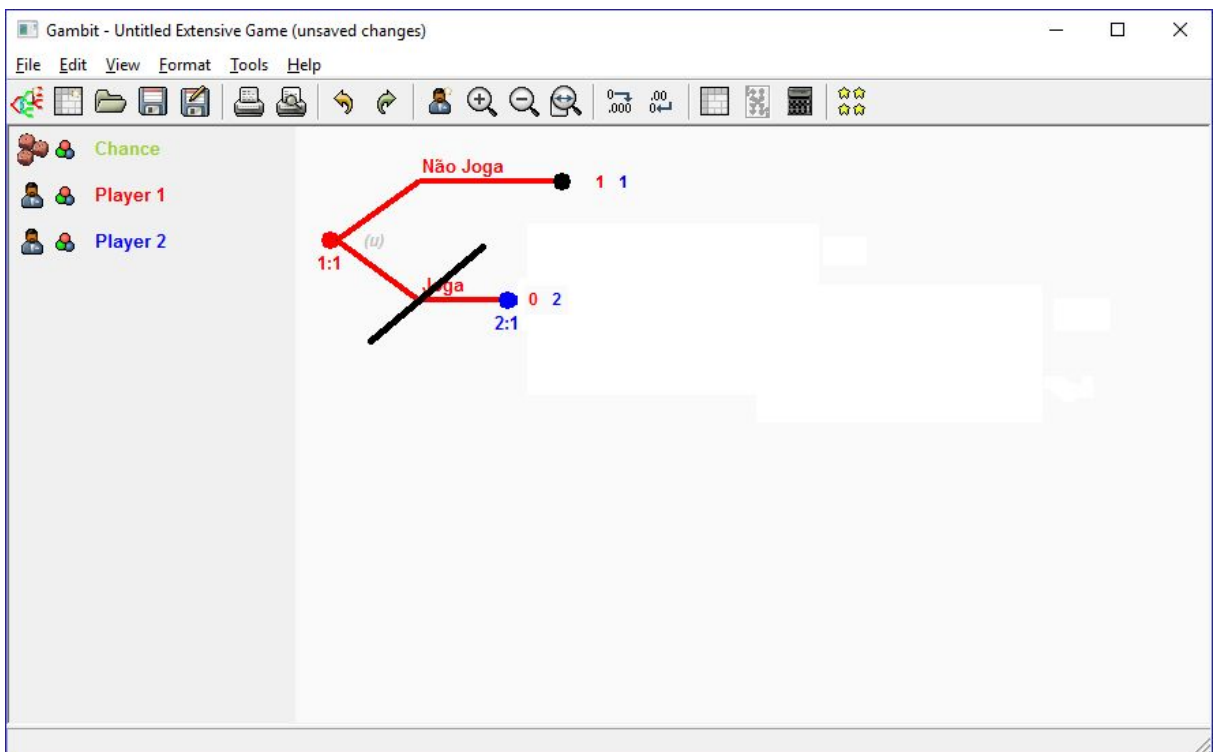
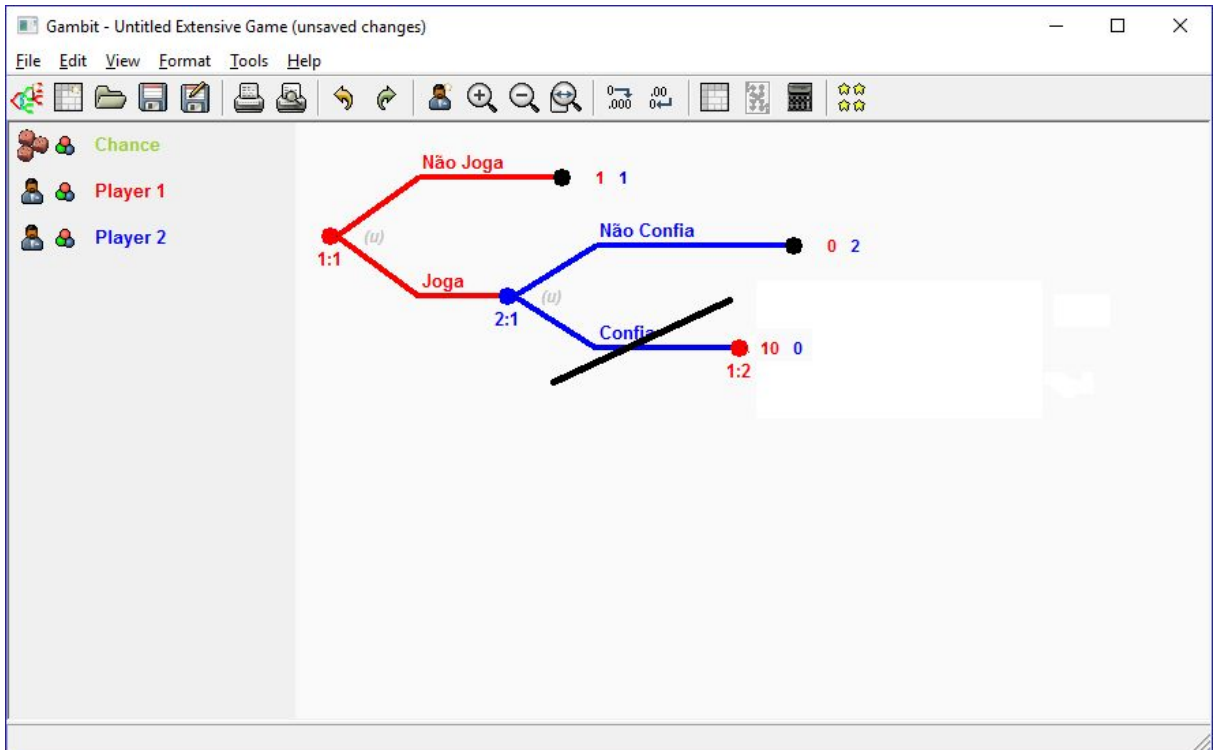
Data: 05/12/2016 Entrega: 12/12/2016

1-Dois jogadores, J1 e J2, devem compartilhar um conjunto de 50 moedas de mesmo valor. Primeiro, J1 separa as moedas em duas pilhas. Em seguida, J2 escolhe uma das pilhas para si e deixa a outra para J1. Qual a estratégia de J1.

A estratégia de J1 é fazer duas pilhas iguais.

2-Determine o conjunto de equilíbrios Nash puros do jogo abaixo.





Gambit - Untitled Extensive Game (unsaved changes)

File Edit View Format Tools Help

Player 1  
Payoff: 1

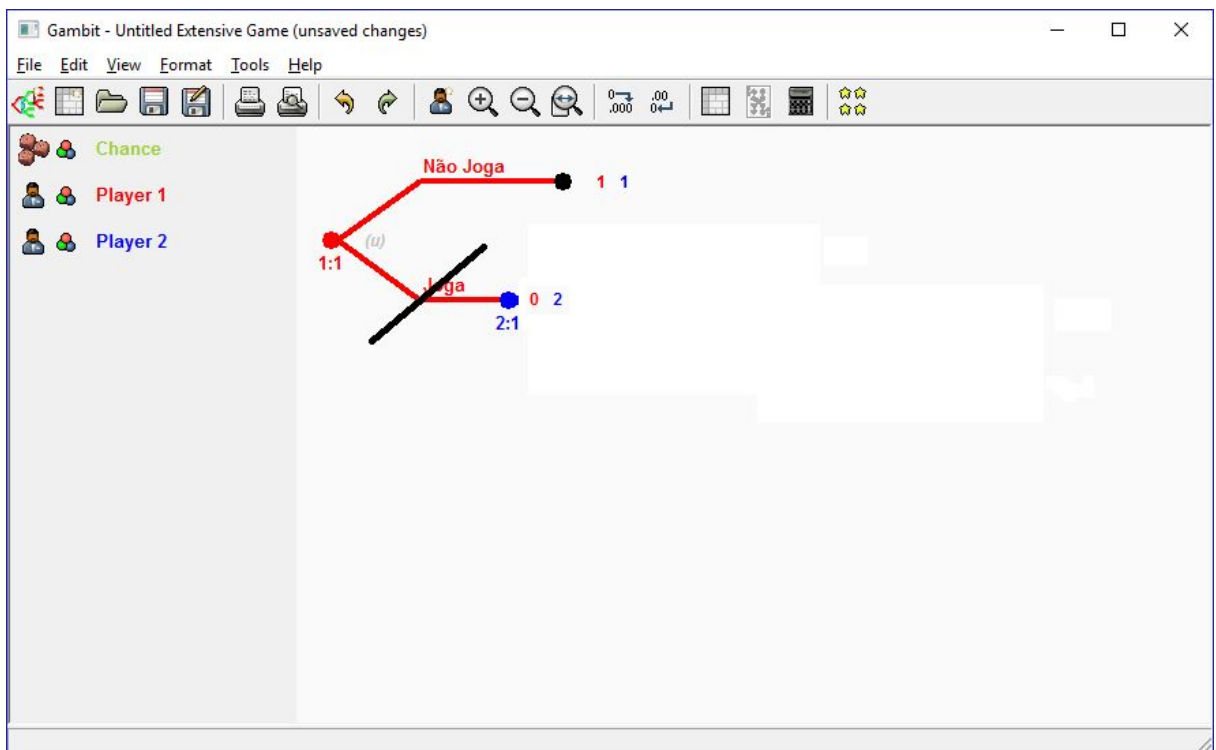
Player 2  
Payoff: 1

		1	2
1*	1	1	1
21	0	2	10
22	0	2	5

Profiles All equilibria by enumeration of mixed strategies in strategic game

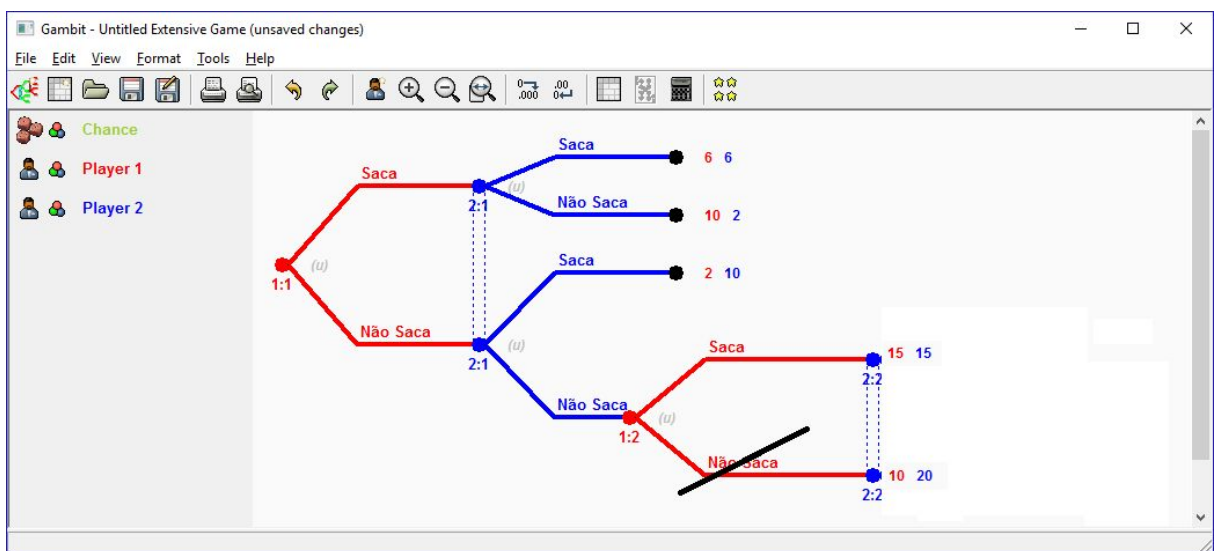
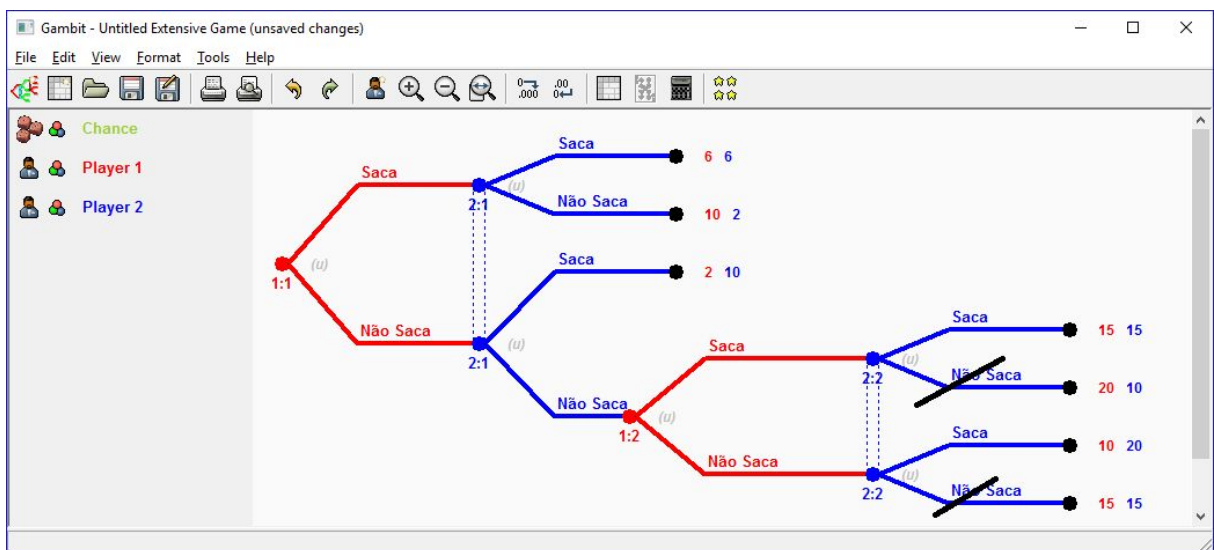
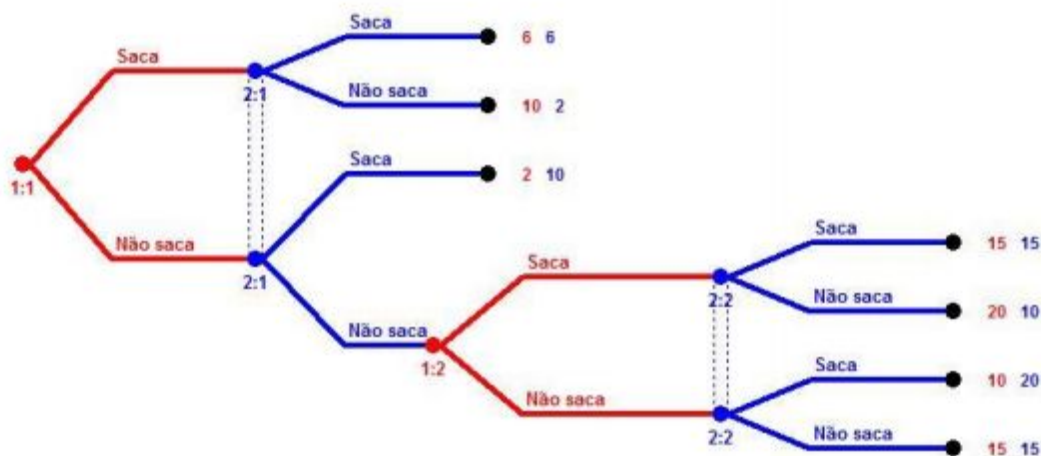
#	1: 1*	1: 21	1: 22	2: 1	2: 2
1	1	0	0	1	0
2	1	0	0	$\frac{9}{10}$	$\frac{1}{10}$

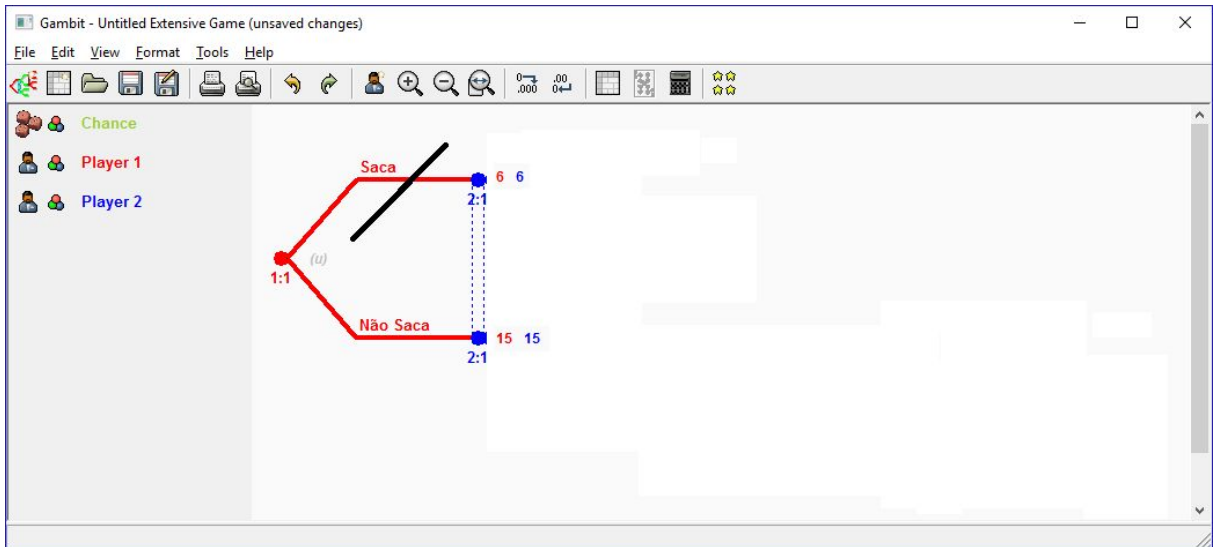
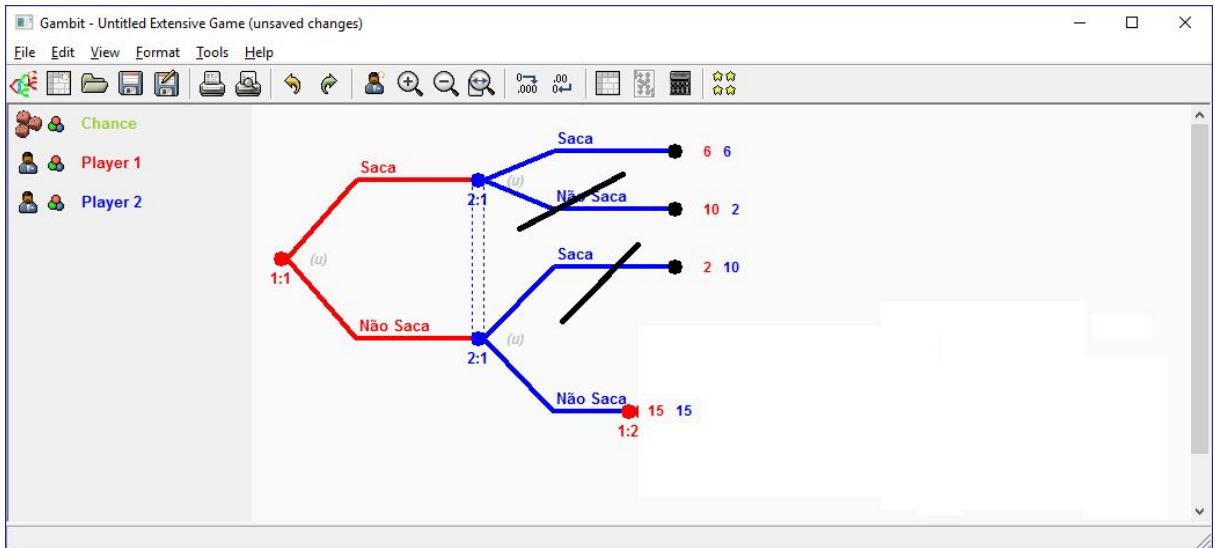
3-Quais são os equilíbrios “subgame perfect” do jogo do problema 2?



4-Dois investidores depositam \$10M em um banco. O banco investe ambos os depósitos em um projeto de longo prazo. Se o banco quiser, a pedido de qualquer um dos investidores, resgatar o valor investido antes do prazo, só conseguirá recuperar \$12M (dos \$20M investidos). Se o banco esperar até que o projeto esteja concluído, vai receber \$30M colocados na conta dos investidores. Os investidores só podem fazer retiradas em dois

momentos: antes do término e após o término do projeto. Determine os equilíbrios Nash puros deste jogo Então





Gambit - Untitled Extensive Game (unsaved changes)

File Edit View Format Tools Help

Player 1  
Payoff: 70/9

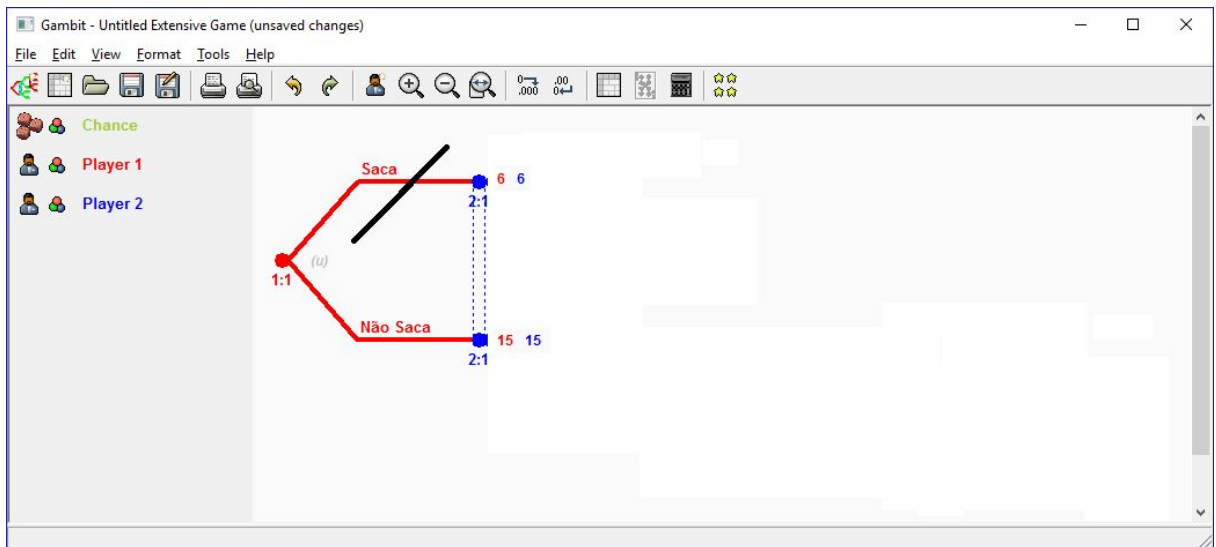
Player 2  
Payoff: 70/9

	1*	21	22
1*	6	6	10
21	2	10	15
22	2	10	10

Profiles 1 ▾ All equilibria by enumeration of mixed strategies in strategic game

#	1: 1*	1: 21	1: 22	2: 1*	2: 21	2: 22
1	1	0	0	1	0	0
2	0	1	0	0	1	0
3	$\frac{5}{9}$	$\frac{4}{9}$	0	$\frac{5}{9}$	$\frac{4}{9}$	0

5-Determine os equilíbrio “sub-game perfect” do problema 4.



6-Cinco piratas (A,B,C,D,E) saquearam um galeão e roubaram 100 moedas de ouro. Os piratas são racionais, egoístas e traiçoeiros sempre tentando maximizar a quantidade de moedas que vai receber. As regras da partilha são:

1-É sempre o capitão que propõe a distribuição do tesouro. Todos piratas votam na proposta e, se pelo menos a metade concordar, a divisão é aceita.

2-Se o capitão não consegue obter suporte de pelo menos metade da tripulação (ele incluído) todos piratas se voltam contra ele, e ele é encaminhado para a prancha.

$A > B > C > D > E$ .

3-As preferências dos piratas são ordenadas da seguinte forma:

- (i) antes de tudo, a sobrevivência;
- (ii) garantida a sobrevivência, conseguir o máximo de moedas na partilha;
- (iii) em caso de indiferença, prefere mandar outro pirata para a prancha.

Qual é o máximo número de moedas que o capitão original (A) vai conseguir?

A quantidade máxima é 98. É preciso comprar o voto de dois piratas que não ganhariam nenhuma moeda (D e E)