

1. (3 pts) Dois jogadores L e C mostram, simultaneamente, 2 ou 3 dedos. Se a soma de dedos é par, então L ganha tal soma de C, se a soma é ímpar, então L perde esta soma para C. Determinar estratégias ótimas para os jogadores e dizer a quem o jogo é favorável.

2. (2 pts) Resolva o seguinte jogo:

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 2 & 2 \\ 2 & 1 & 1 & 1 & 2 \\ 2 & 2 & 1 & 1 & 1 \\ 2 & 2 & 2 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

3. (3 pts) Uma empresa planeja mudança de sua sede. Para isso o seguinte projeto foi especificado:

Atividade	Descrição	Duração média (semanas)	Atividades posteriores
A	Obtenção de licença de obras	5	B, C, D
B	Obras de alteração do edifício	21	F
C	Medição do espaço	1	E, G
D	Recrutamento e treinamento de funcionários	21	I
E	Planejamento e aquisição de infra-estrutura	24	F
F	Instalação de infra-estrutura	7	H
G	Planejamento e aquisição de mobiliário	10	H
H	Instalação de mobiliário	1	I
I	Mudança	2	-

- (a) Desenhe o grafo do projeto.
- (b) Calcule as folgas de cada uma das atividades e determine o caminho crítico.
- (c) Se as atividades B e G atrasarem, respectivamente, 4 e 8 semanas qual será o impacto final sobre a duração do projeto.
4. (2 pts) A empresa onde você trabalha utiliza alisamento exponencial<sup>1</sup> com  $\alpha=0.5$  para prever a demanda por um de seus produtos. Para cada mês a empresa guarda uma previsão de demanda (calculada no mês anterior) e a demanda real. Alguns dos registros foram acidentalmente apagados, os dados restantes aparecem na tabela a seguir:

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho
Previsão			400	380	390	380
Real	400		360			

- (a) Utilizando apenas os dados entre março e junho, determine as demandas reais para abril e maio.
- (b) Suponha que um erro de digitação seja descoberto; a demanda real em janeiro foi na realidade 432. Utilizando apenas as demandas reais, calcule a previsão correta para junho.