

MC930/MO603 – Computação Gráfica - 2003-S1 - Jorge Stolfi  
Trabalho de laboratório 10: A rebimboca da parafuseta

Nome	RA	Nota
------	----	------

O objetivo deste exercício é treinar o uso de *animação* para ilustração de manuais de uso de equipamento.

**Enunciado.** Para iniciar a montagem de seu Repermeador Oscilatório Multifuncional, encaixe o combustor piloto (A) no bloco rotativo (B), e, mantendo a rebimboca da parafuseta firmemente deprimida, insira o mesmo no mancal basculante inferior (C), com um movimento rotatório de cima para baixo.

Entendeu? Não? Talvez fique mais claro com uma animação. Só que você mesmo quem vai ter que produzi-la, *sorry...*

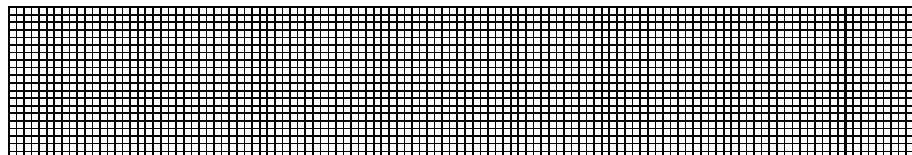
Sua animação deve mostrar as peças do repermeador “explodidas” no início, juntando-se e encaixando-se conforme indicado. As peças devem ser rotuladas com letras A,B,C, dispostas adequadamente nas proximidades das peças. Use setas para indicar a rebimboca, e como ela deve ser deprimida.

**Parte 1.** Antes de começar a programar, desenhe nos espaços abaixo pelo menos cinco quadros-chave da sua animação, indicando os movimentos dos objetos e os valores correspondentes do parâmetro de animação `clock`, que varia desde 0.0 (início do filme) até 1.0 (fim do filme). .

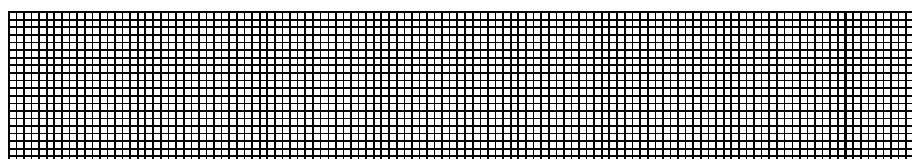

## MC930/MO603 – Computação Gráfica - 2003-S1 - Jorge Stolfi

### Trabalho de laboratório 10: A rebimboca da parafuseta

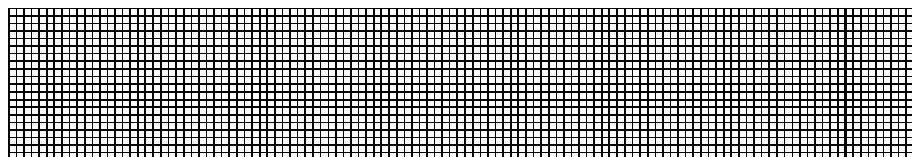
**Parte 2.** Nos quadriculados abaixo, desenhe os gráficos dos parâmetros de controle principais da sua animação, em função do relógio de animação `clock`.



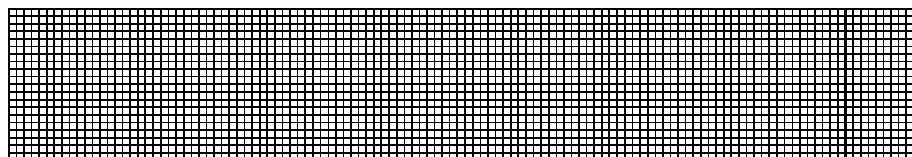
`clock`



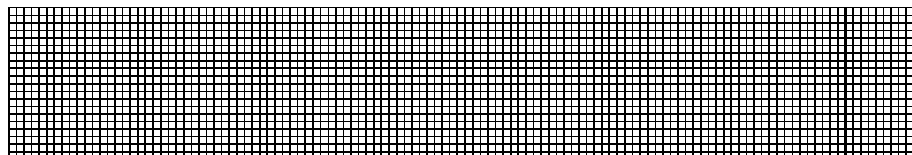
`clock`



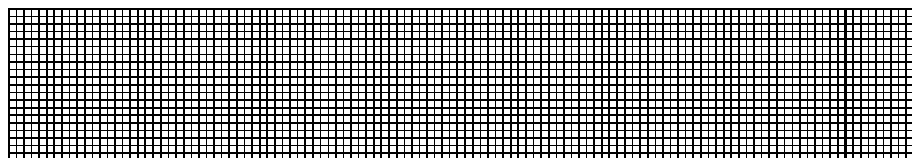
`clock`



`clock`



`clock`

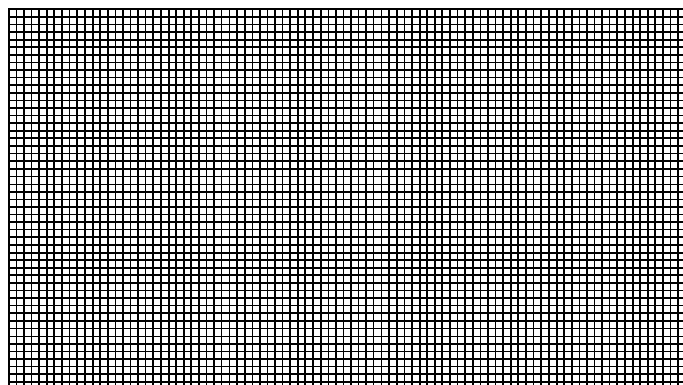
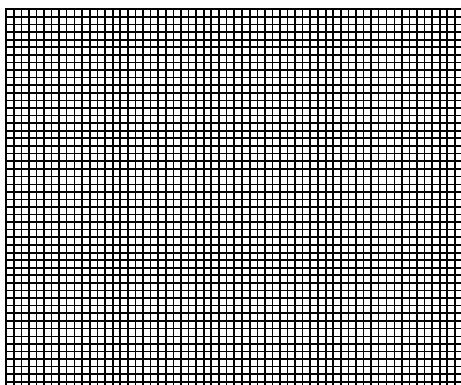
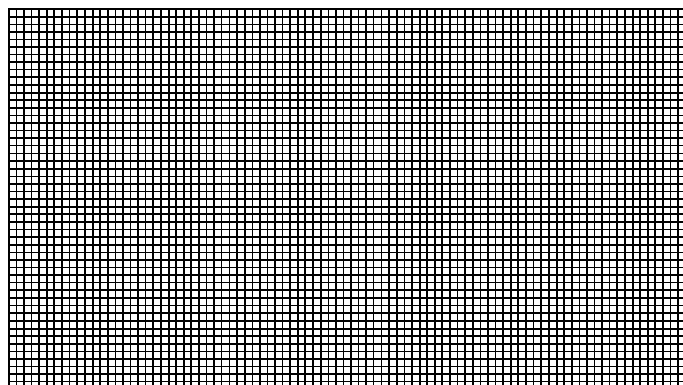
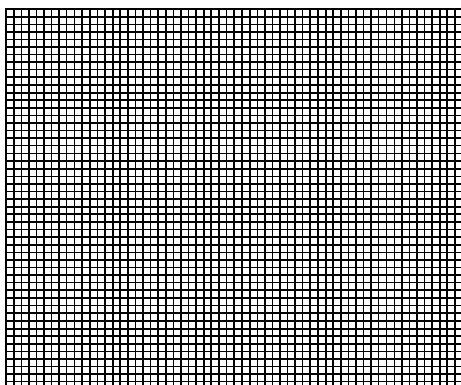
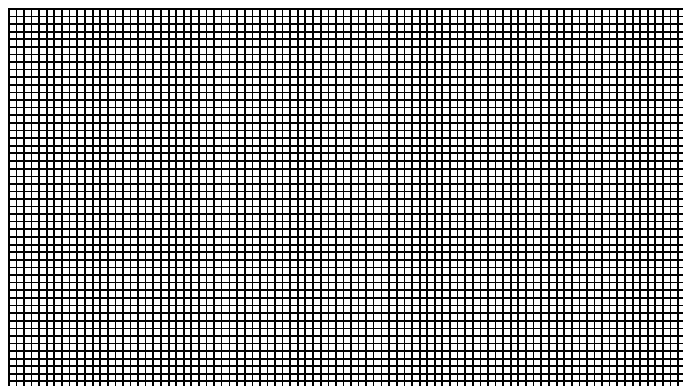
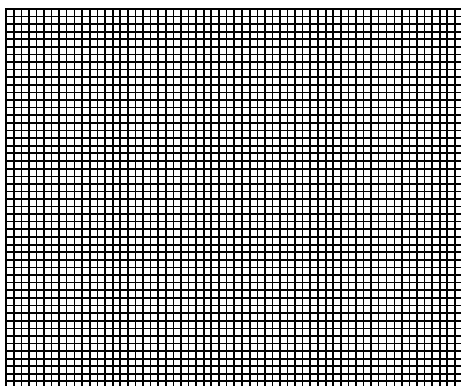


`clock`

## MC930/MO603 – Computação Gráfica - 2003-S1 - Jorge Stolfi

### Trabalho de laboratório 10: A rebimboca da parafuseta

**Parte 3.** Use os quadriculados abaixo, se necessário, para desenhar partes do repermeador em sistemas de coordenadas locais mais convenientes.



**Parte 4.** Produza sua animação usando POV-Ray. Para especificar o movimento, descreva a posição genérica do objeto ao longo da trajetória em função da variável pré-declarada `clock` (em segundos). O arquivo de descrição deve ser construído manualmente, com um editor de texto comum, **sem** o auxílio de qualquer editor gráfico ou outra ferramenta de modelagem geométrica.

**Importante:** Este exercício usa o mesmo `Makefile` do Trabalho Prático 07 (O primeiro passo).