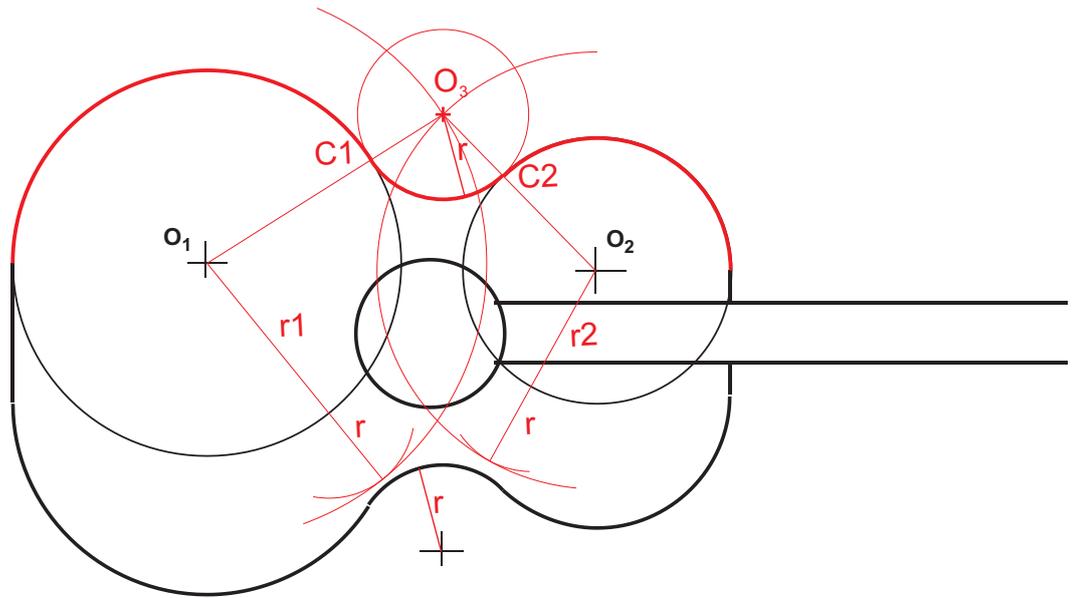


1ª QUESTÃO

Complete a silhueta do violão sabendo que, no projeto abaixo, o raio do arco ausente é congruente ao correspondente no lado oposto do desenho. Lembre-se que este arco é definido por uma circunferência tangente exterior às de centros  $O_1$  e  $O_2$ .

Figura de Análise



- Ponto Chave .....  $O_3$  .....
- 1º LLGG .....  $\text{Circ}(O_1; r_1 + r)$  .....
- 2º LLGG .....  $\text{Circ}(O_2; r_2 + r)$  .....

2ª QUESTÃO

Dados um centro de arco  $O_1$  e três pontos de concordância ( $T, A$  e  $B$ ). Construa uma linha que concorde nos respectivos pontos de concordância

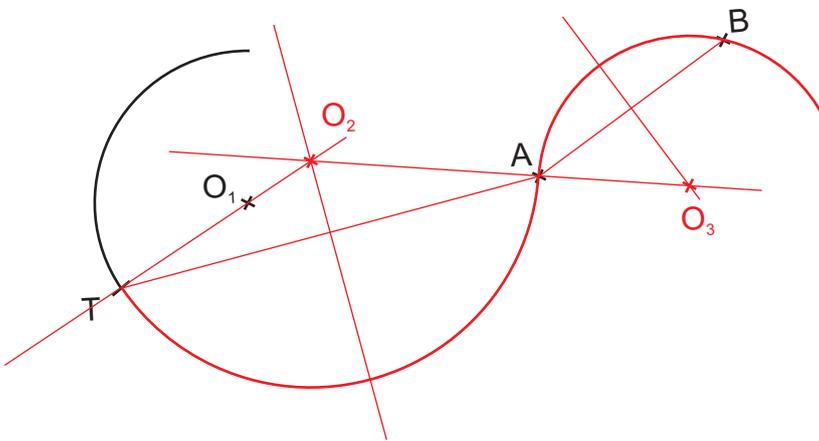
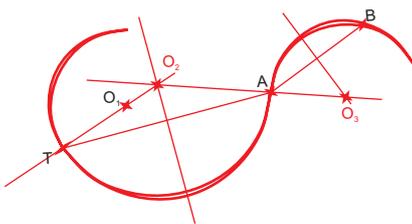


Figura de Análise



- Ponto Chave 1 .....  $O_2$  .....
- 1º LLGG .....  $\text{mdz}(\overline{TA})$  .....
- 2º LLGG .....  $\overline{TO}$  .....
- Ponto Chave 2 .....  $O_3$  .....
- 1º LLGG .....  $\text{mdz}(\overline{AB})$  .....
- 2º LLGG .....  $\overline{O_2A}$  .....

“Não é o ângulo reto que me atrai, nem a linha reta, dura, inflexível, criada pelo homem. O que me atrai é a curva livre, a curva que encontro nas montanhas do meu país. No curso sinuoso dos seus rios, nas ondas do mar. De curvas é feito todo o universo, o universo curvo de Einstein.”

Oscar Niemeyer

“No ano em que Oscar Niemeyer, o maior nome da arquitetura brasileira do último século, completou 100 anos de vida em 15 de dezembro, mais uma obra com sua incontestada assinatura foi inaugurada na cidade de Niterói, no Rio de Janeiro. Trata-se do Teatro Popular (na foto), cuja forma, com estruturas de concreto armado e curvas e sinuosidades que se destacam junto a dois painéis cerâmicos gigantes, remete imediatamente ao estilo de seu criador.”

www.cartamaior.com.br

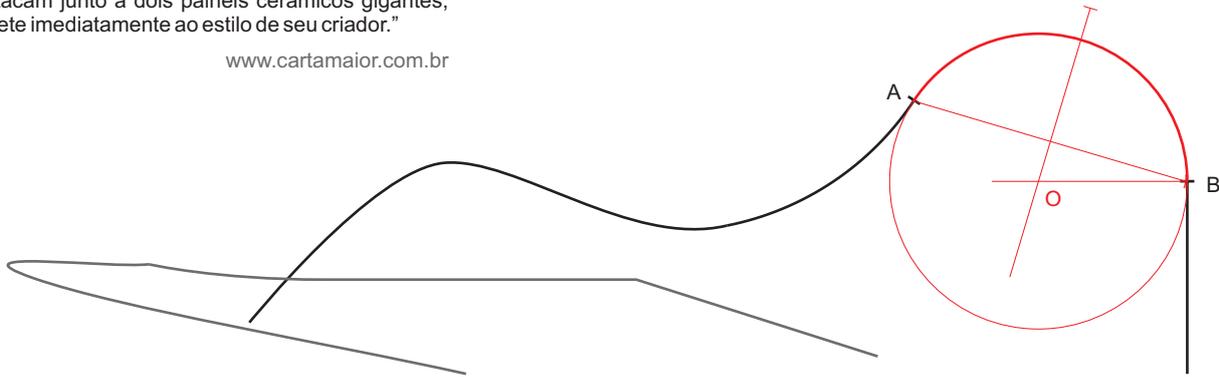


Figura de Análise

3ª QUESTÃO

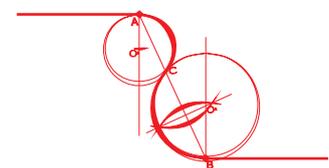
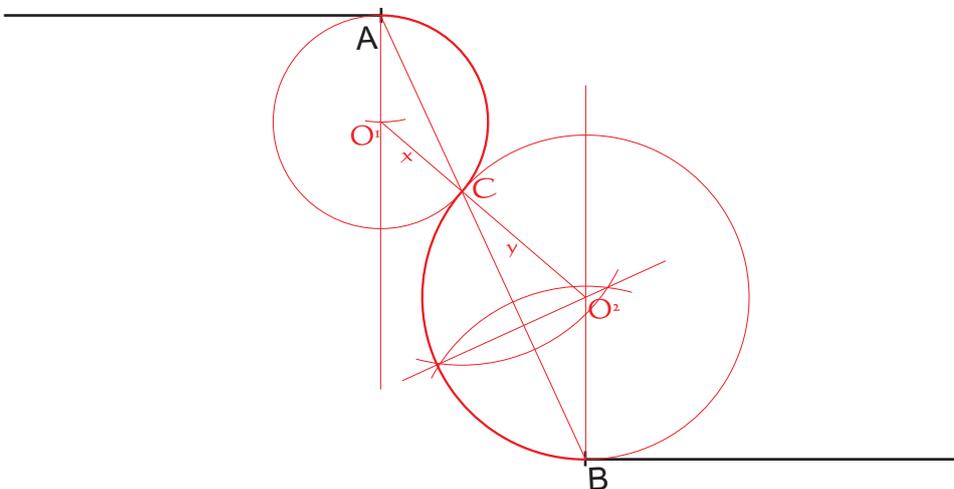
Niemeyer constantemente utiliza os conceitos de concordância em suas obras. Para “brincarmos” de Niemeyer, concorde por meio de 1 arco os pontos **A** e **B**:

- Ponto Chave .....  $O$  .....
- 1º LLGG ..... *normal por B* .....
- 2º LLGG .....  $MTZ(\overline{AB})$  .....

4ª QUESTÃO

Concorde as retas dadas pelos pontos de concordância **A** e **B** utilizando dois arcos de sentidos opostos e raios diferentes, sem formar interseções ou ângulos.

Figura de Análise



- Ponto Chave 1 .....  $O_1$  .....
- 1º LLGG ..... *reta normal por A* .....
- 2º LLGG .....  $Circ.(A, x)$  .....
- Ponto Chave 2 .....  $O_2$  .....
- 1º LLGG ..... *reta normal por B* .....
- 2º LLGG .....  $mdz(\overline{CB})$  .....