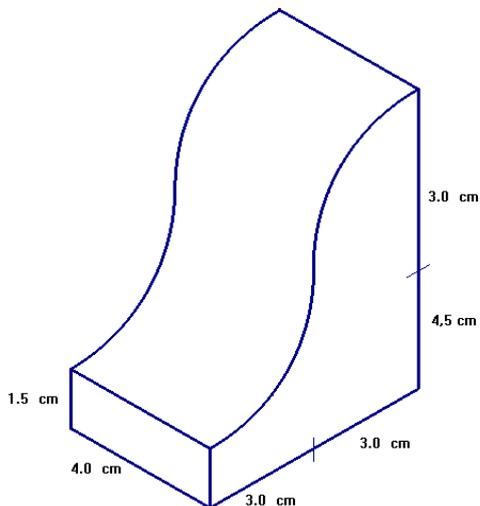


Exercício de Perspectiva Isométrica de figuras com cantos arredondados

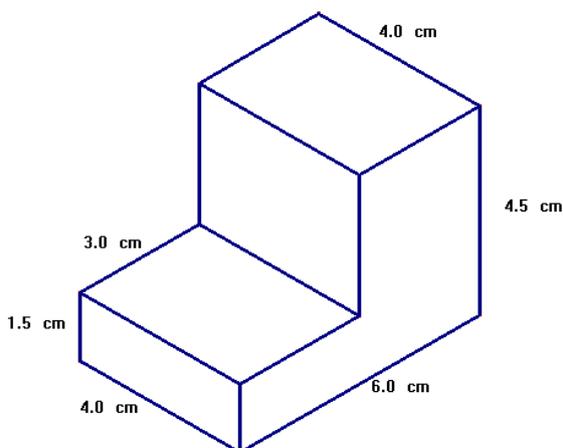
Construção geométrica passo – a – passo

Represente em perspectiva isométrica com cantos arredondados ($r = 3 \text{ cm}$) a figura que tem as medidas apresentadas abaixo (medidas em cm).

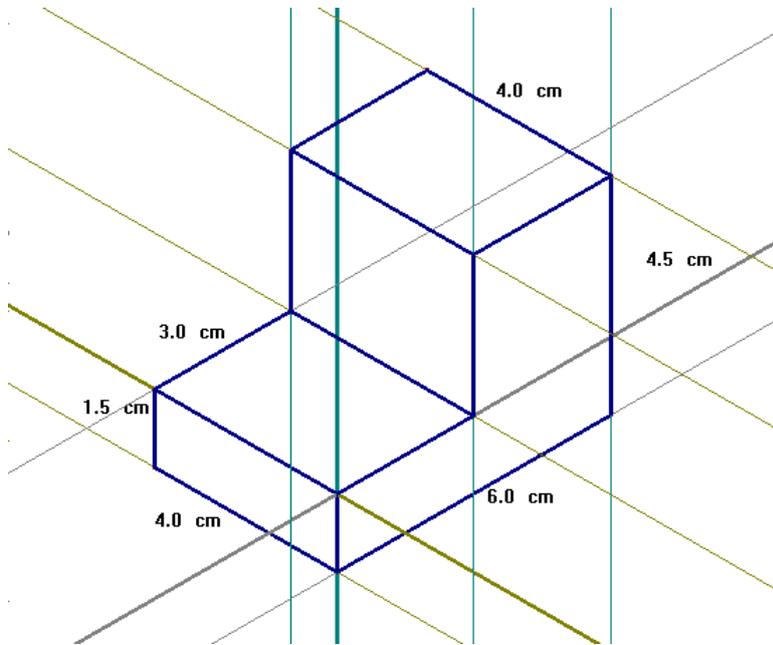


Construção comentada:

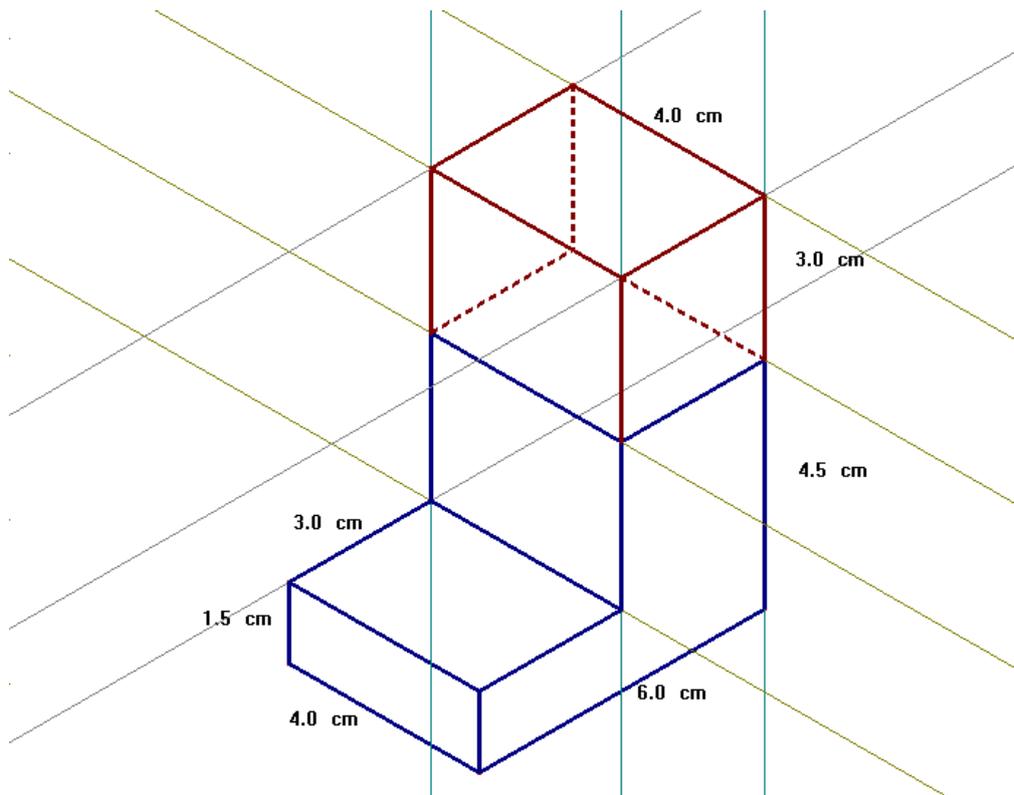
É preciso visualizar linhas que não estão representadas, estas linhas são fundamentais para a construção das curvas.



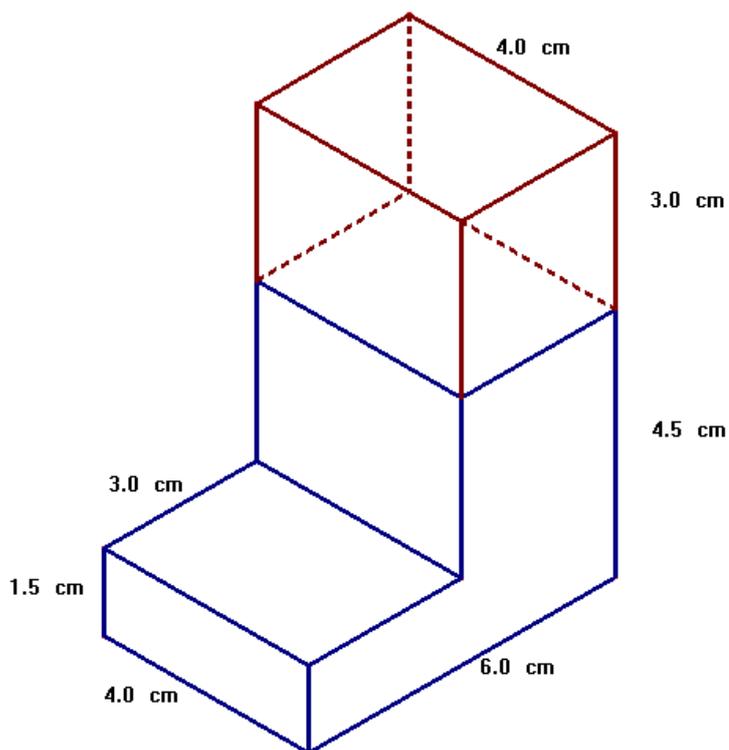
Esta é a parte inferior da figura. Note, é a mesma construção aplicada no ex. 1, apenas as medidas estão diferentes.



Será acrescentada a parte superior, ou seja, há outro bloco sobre esta figura, é como se fosse outro andar. Para maior compreensão esta parte será destacada com outra cor.

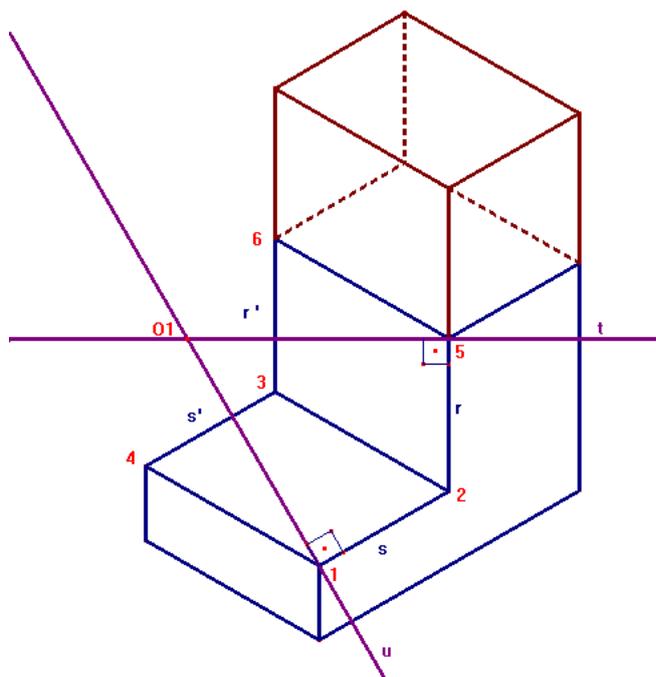


Para fazer os cantos arredondados serão suprimidas as linhas de construção.



Vamos começar pelos cantos arredondados da figura pelo 1º bloco construído.

Para obter o centro da circunferência é preciso traçar 2 retas perpendiculares. Observe que a reta \underline{t} é perpendicular a \underline{r} , passando pelo ponto $\underline{5}$ e a reta \underline{u} é perpendicular a \underline{s} , passando pelo ponto $\underline{1}$. A intersecção das 2 retas determina o centro da circunferência O_1 .



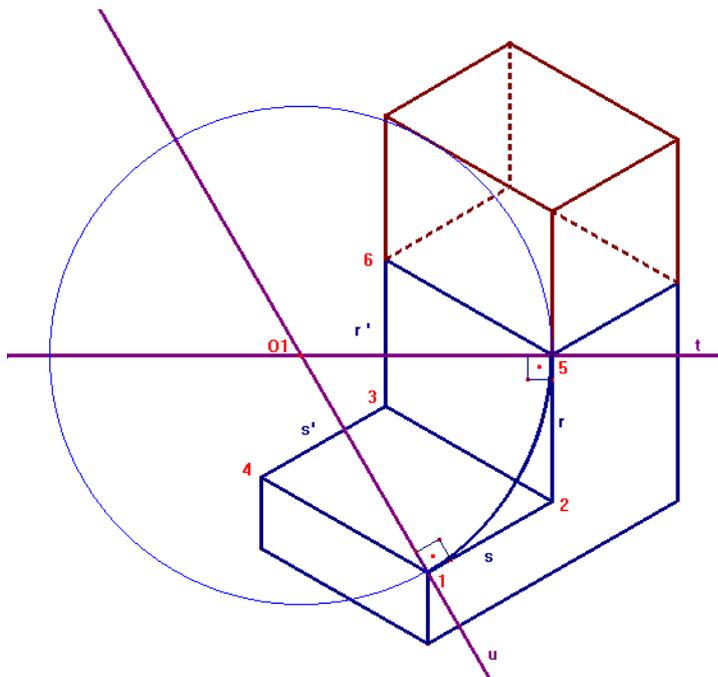
Observação:

Estas construções são feitas com o software Cabri – Géomètre.

Note que na ilustração está O_1 .

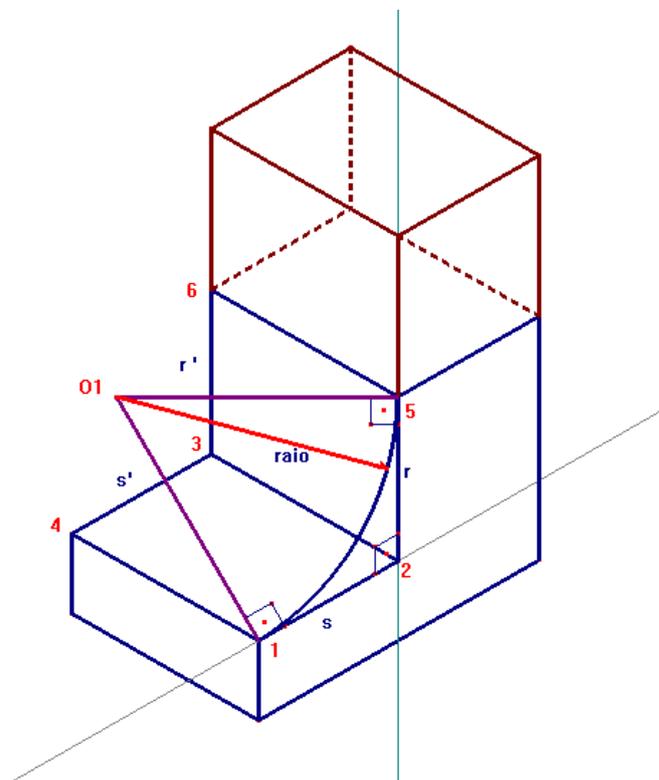
Lembre que você deve escrever O_1 .

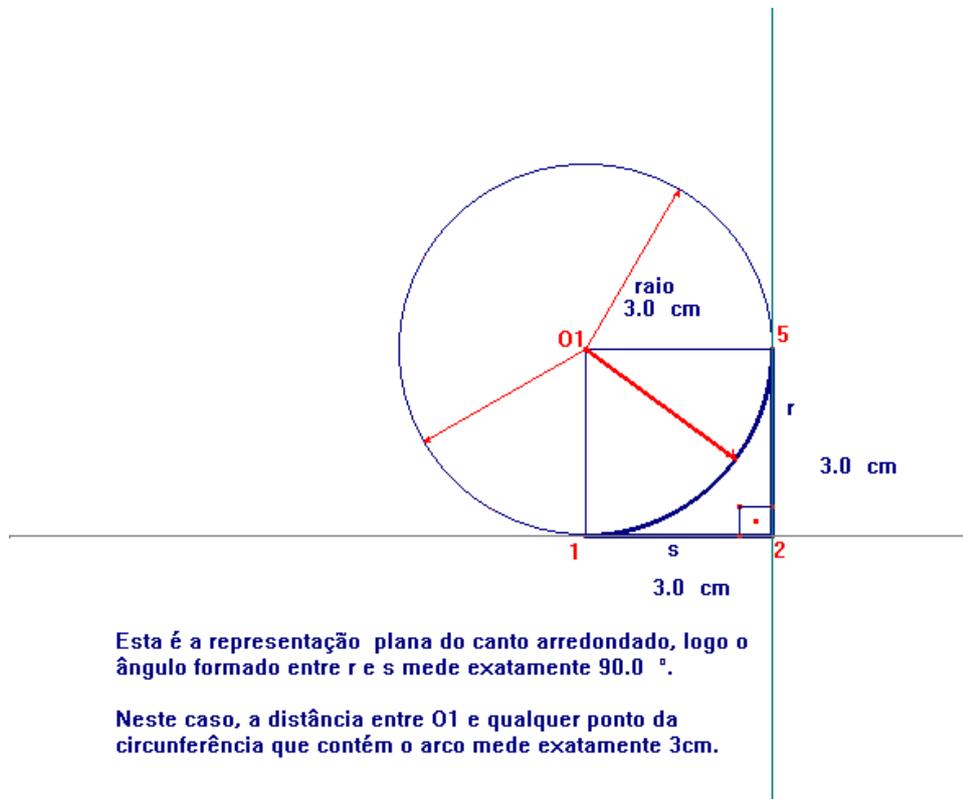
Para obter o canto arredondado, é preciso construir uma circunferência cujo raio é a distância do centro O_1 até 5.



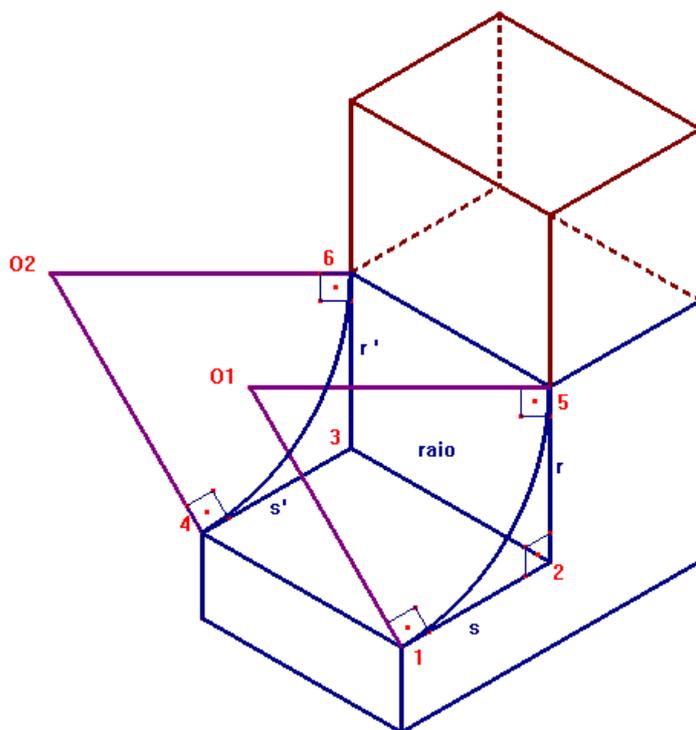
Observação:

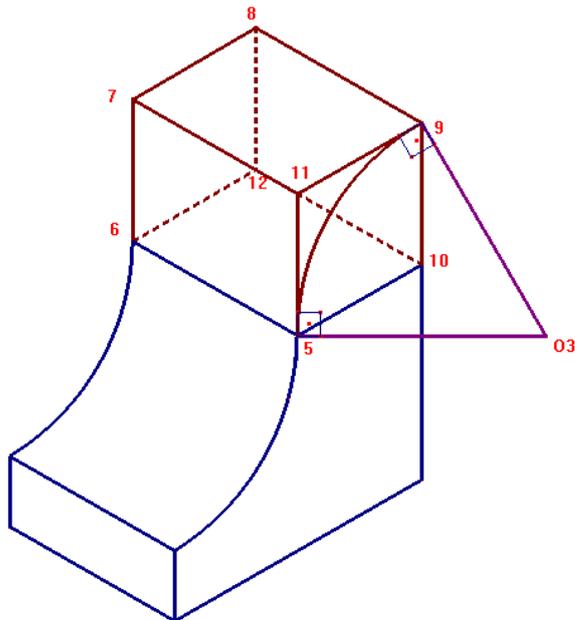
Como a figura está em perspectiva a distância de O_1 até 5 não mede 3 cm. O ângulo reto formado entre as retas r e s também está em perspectiva, portanto não mede 90° . No caso da isométrica este ângulo mede 120° , verifique! Mas no espaço tridimensional este ângulo tem de fato 90° , logo a distância de O_1 até 5 mede exatamente 3 cm, que é o valor do canto arredondado.



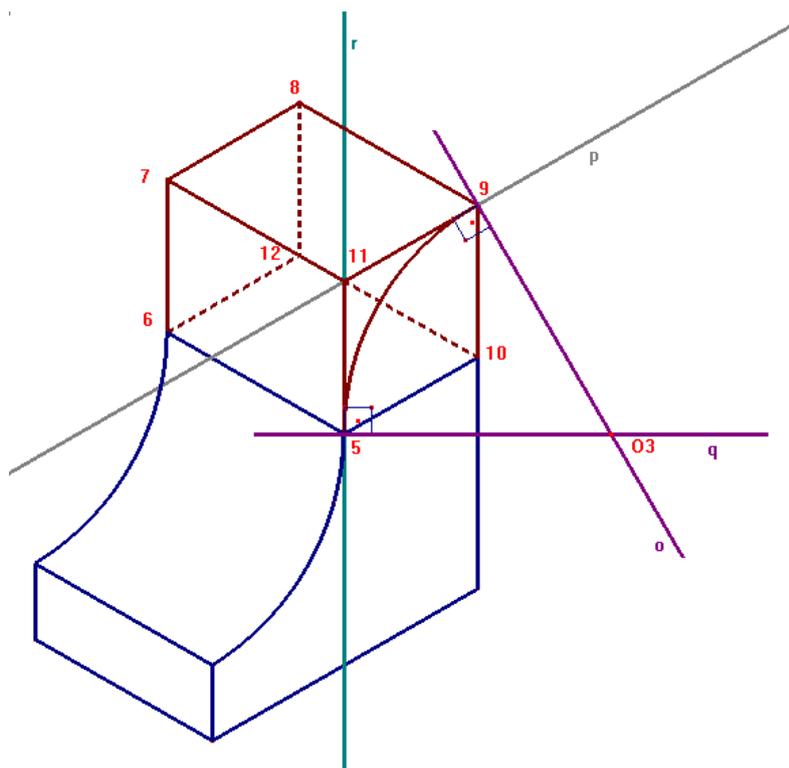


Repita o mesmo procedimento para continuar a construção.



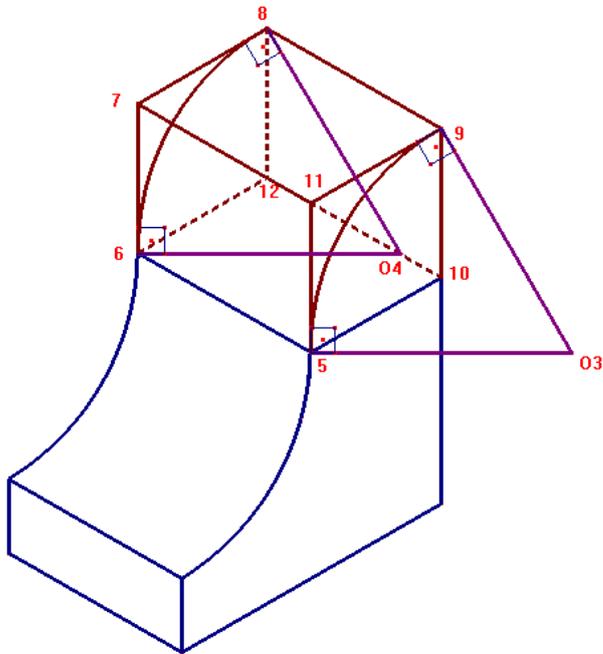


Observe a figura dada. Note que as curvas do bloco superior estão em outro sentido. O importante é analisar a imagem e identificar os eixos sobre os quais as perpendiculares serão construídas.

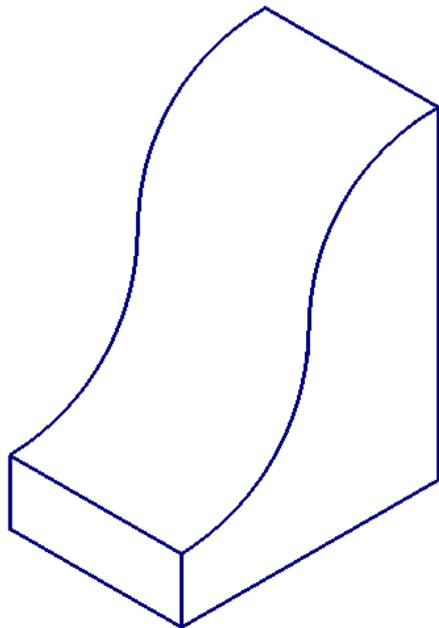


Para a construção deste arco, é preciso obter o ponto O_3 , ou seja, o centro da circunferência que o contém. Logo foram traçadas 2 retas perpendiculares, a reta \underline{o} perpendicular a \underline{p} , passando pelo ponto 9 e a reta \underline{q} perpendicular a reta \underline{r} , passando pelo ponto 5.

Para finalizar é preciso obter o ponto O_4 , de acordo com os mesmos princípios aplicados anteriormente.



Eliminando as linhas de construção, temos:



Com esta imagem você pode fazer várias composições. Experimente!

