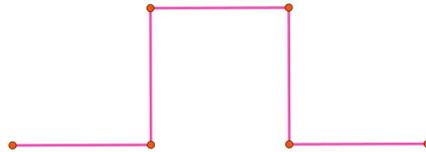


**Resolução da atividade principal - MAT7\_17GEO03**

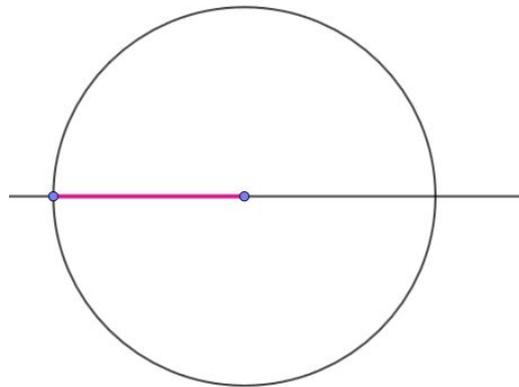
1. Reproduza a figura, sabendo que todos os segmentos são congruentes (têm a mesma medida) e perpendiculares aos seus adjacentes.

**Solução:**

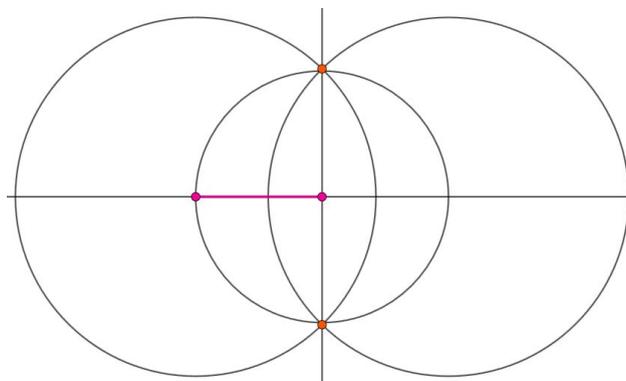
- (1) Construir uma reta base.
- (2) Feito isso, desenhar o primeiro segmento sobre a reta:



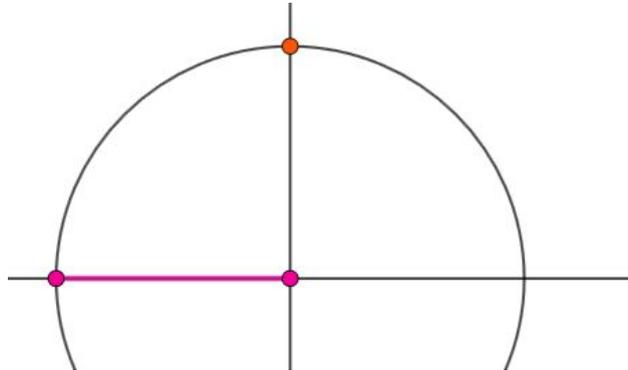
- (3) Construimos uma circunferência com raio igual ao segmento, para encontrar o vértice do próximo segmento:



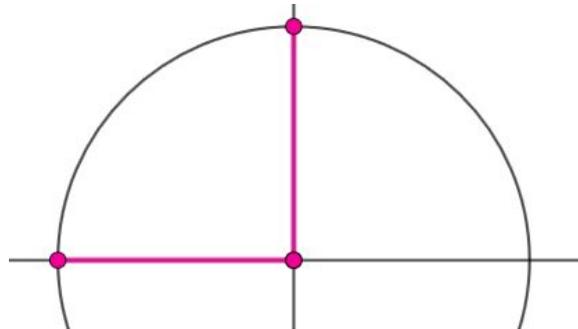
- (4) Agora traçamos uma perpendicular ao ponto que é vértice da figura e centro da circunferência:



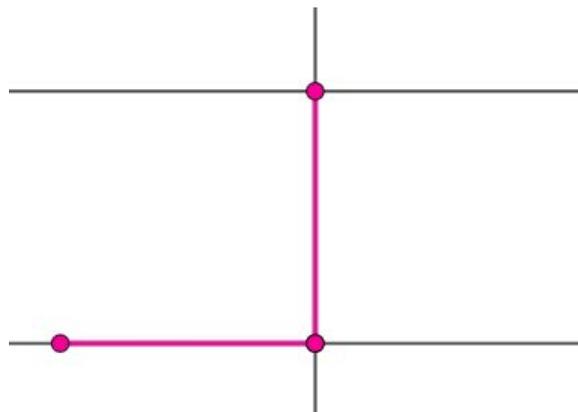
(5) Encontramos o ponto de interseção entre a circunferência de raio com mesma medida que o segmento original e a reta perpendicular que traçamos:



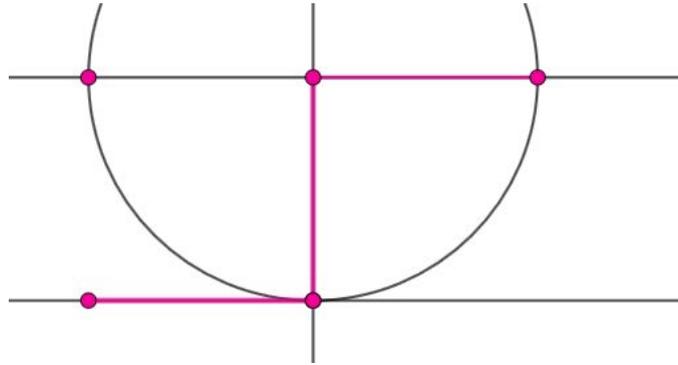
(6) Agora já temos dois segmentos:



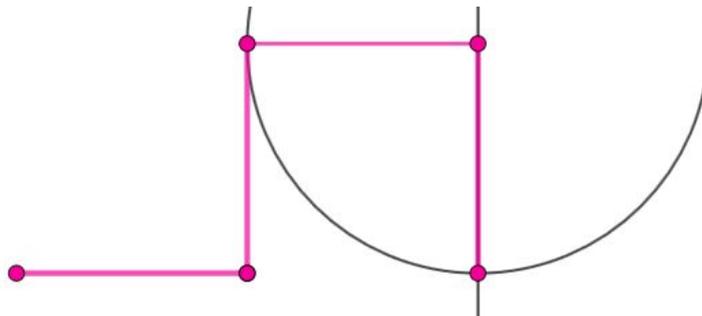
(7) Agora construímos a perpendicular ao último segmento que passa pelo vértice do mesmo:



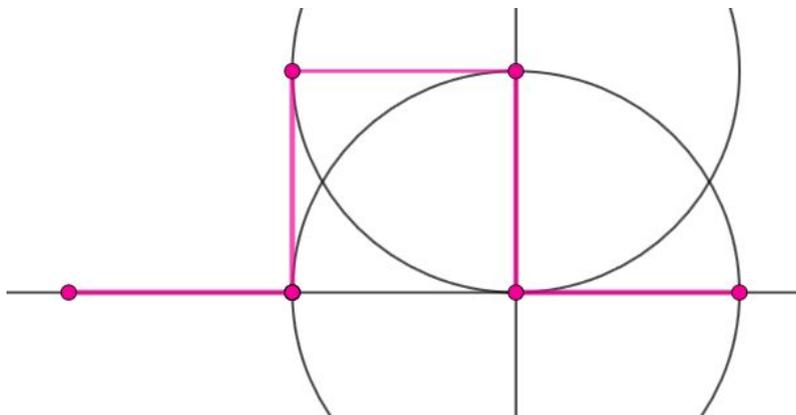
(8) Traçamos uma nova circunferência com o mesmo raio da anterior. Da interseção desta circunferência e a perpendicular encontramos o terceiro segmento:



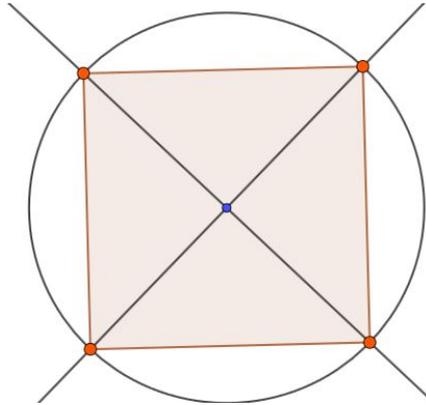
(9) Nova perpendicular, nova circunferência (construções análogas) e temos o quarto segmento:



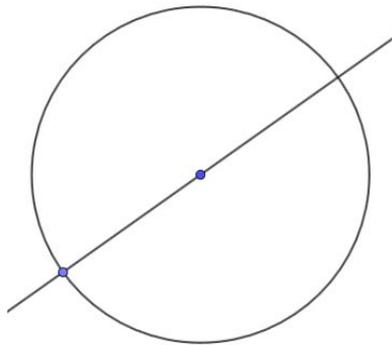
(10) Traçamos a última perpendicular e a última circunferência e encontramos o quinto segmento que forma a figura:



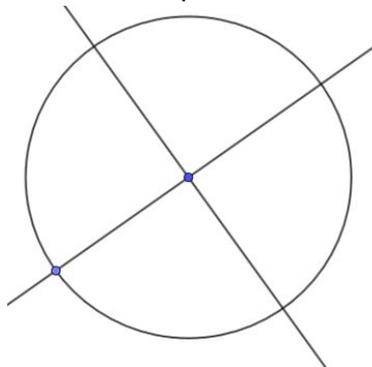
**2. A figura abaixo mostra uma outra forma de construir um quadrado, também usando circunferências. Descreva, passo a passo, o que foi feito para construir essa figura:**



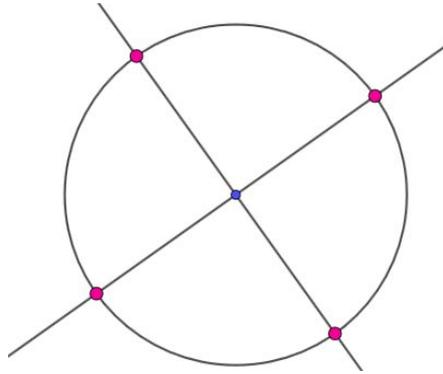
(1) Começamos construindo uma circunferência e uma reta que passa por um diâmetro da circunferência:



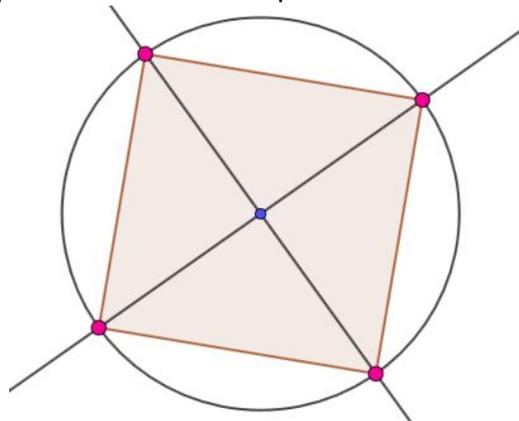
(2) Traçamos uma reta perpendicular à primeira:



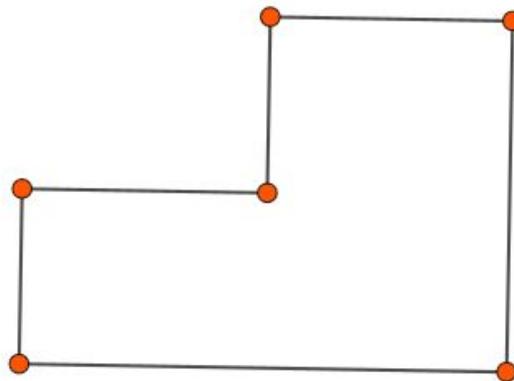
(3) Marcamos os quatro pontos de interseção entre a circunferência e as duas perpendiculares:



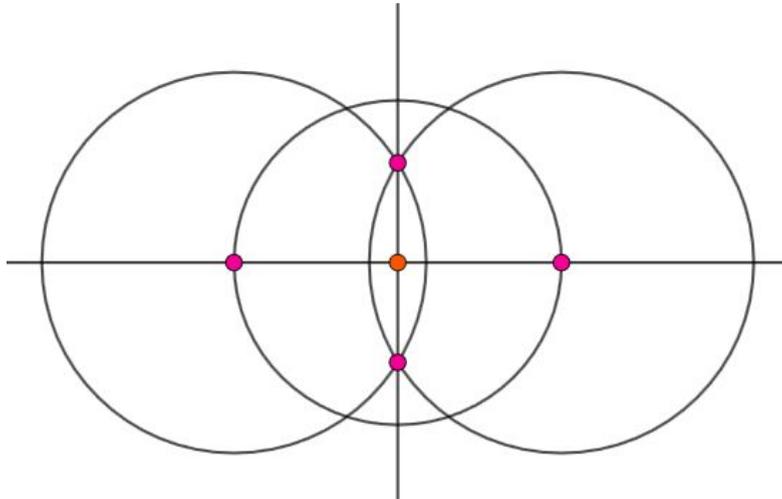
(4) Ligamos os quatro pontos e temos o quadrado:



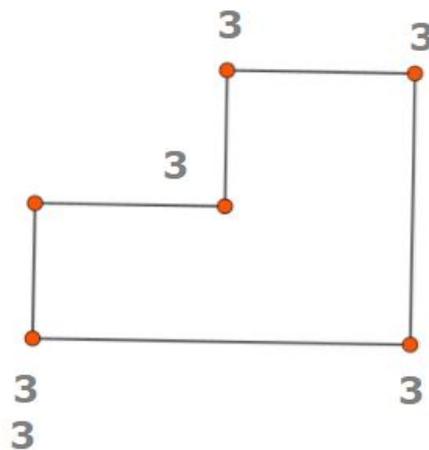
**Desafio:** Quantas circunferências são necessárias para construir o polígono abaixo, considerando que todos os seus lados são perpendiculares aos seus lados adjacentes.



**Solução:** Para cada perpendicular em um ponto utilizamos 3 circunferência:



Então, teremos:



São 18 circunferências. A última é feita a partir do primeiro ponto porque não temos a posição exata do último ponto, mas sabemos que está numa perpendicular ao primeiro ponto.