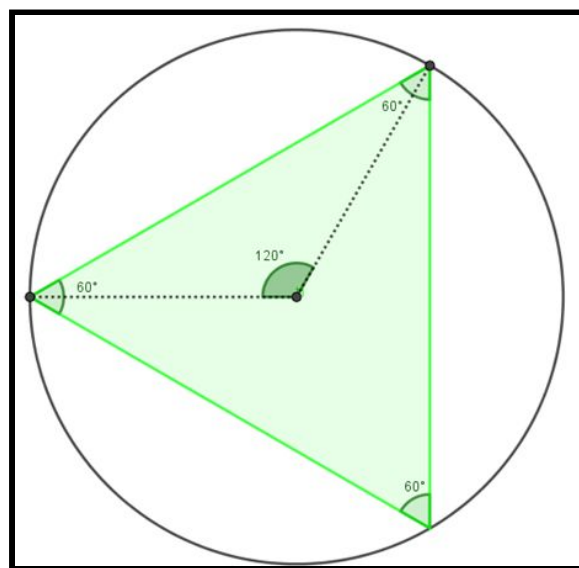
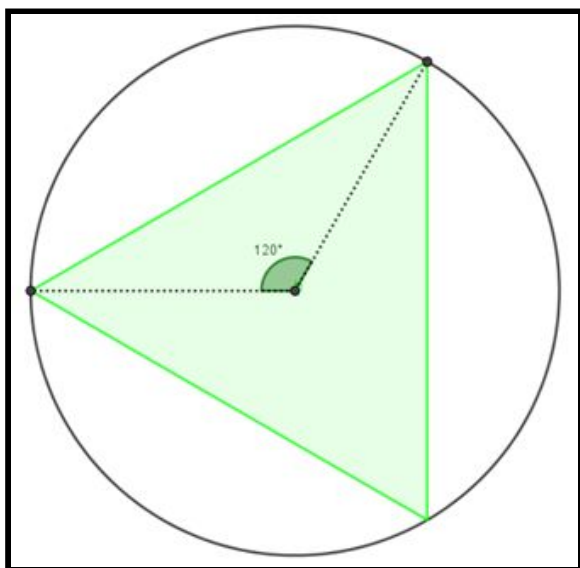


## Resolução da atividade principal - MAT8\_17GEO05

Possível resposta

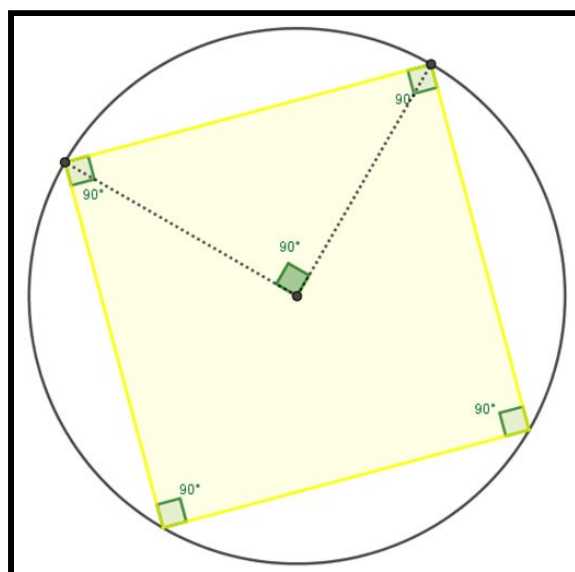
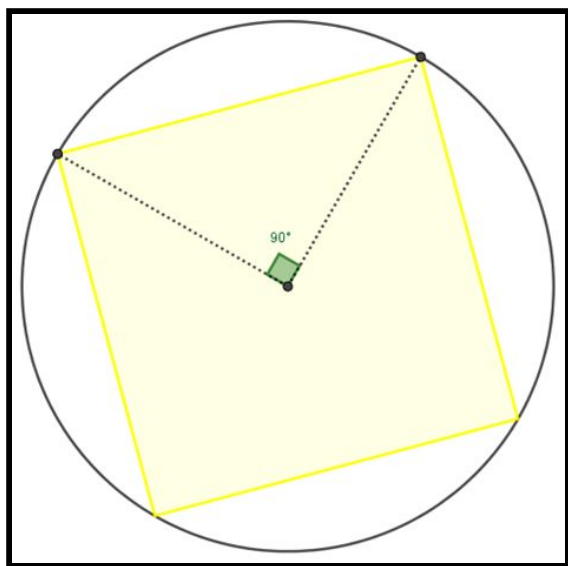
Para construir o triângulo equilátero (três lados congruentes e três ângulos congruentes).

Dividimos  $360^\circ$  (ângulos da circunferência) por 3 (número lados do triângulo).  
 $360^\circ \div 3 = 120^\circ$ .



Para construir o quadrado (quatro lados congruentes e quatro ângulos congruentes).

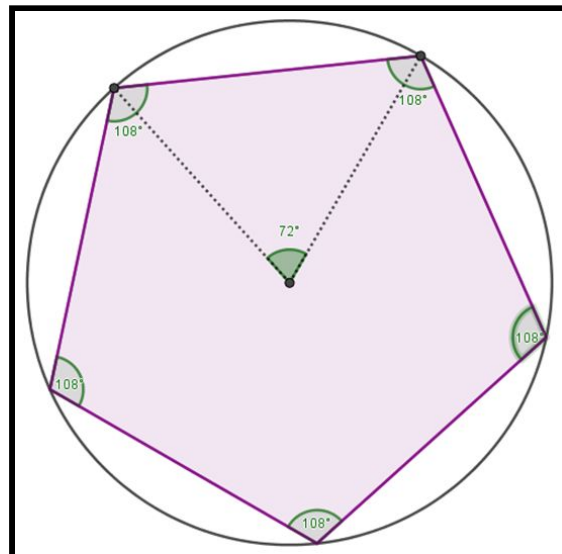
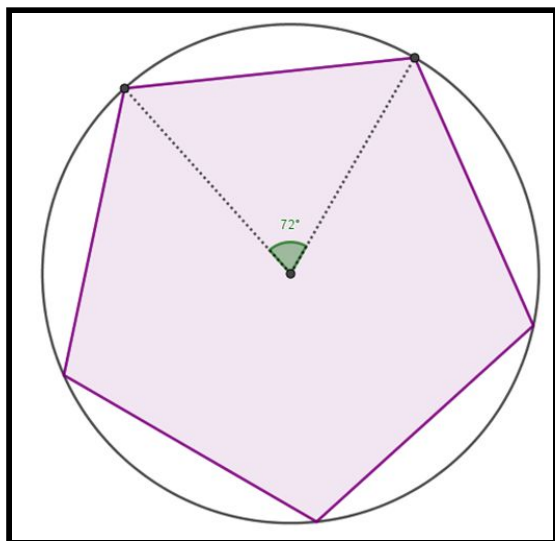
Dividimos  $360^\circ$  (ângulos da circunferência) por 4 (número lados do triângulo).  
 $360^\circ \div 4 = 90^\circ$ .



Para construir o pentágono regular (cinco lados congruentes e cinco ângulos congruentes).

Dividimos  $360^\circ$  (ângulos da circunferência) por 5 (número lados do triângulo).

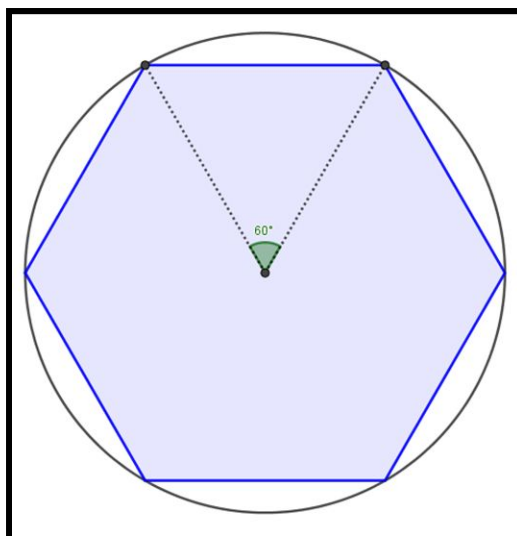
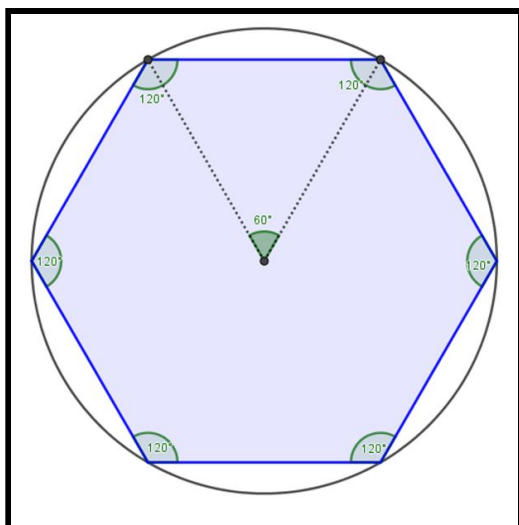
$$360^\circ \div 5 = 72^\circ$$



Para construir o hexágono regular (seis lados congruentes e seis ângulos congruentes).

Dividimos  $360^\circ$  (ângulos da circunferência) por 6 (número lados do triângulo).

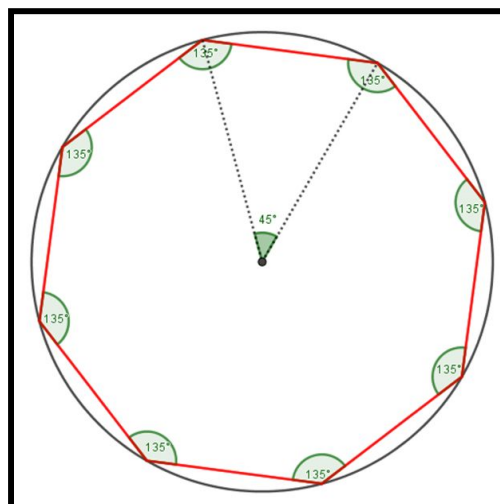
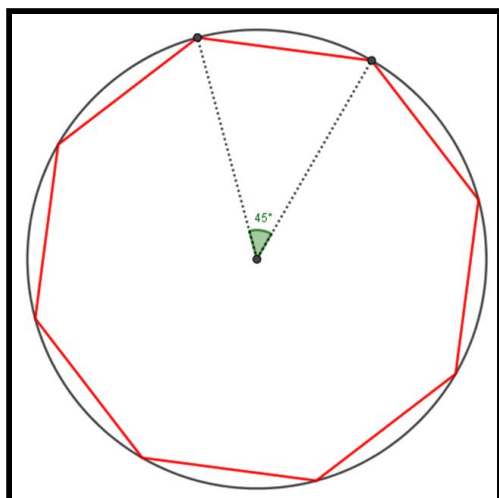
$$360^\circ \div 6 = 60^\circ$$



Para construir o octógono regular (oito lados congruentes e oito ângulos congruentes).

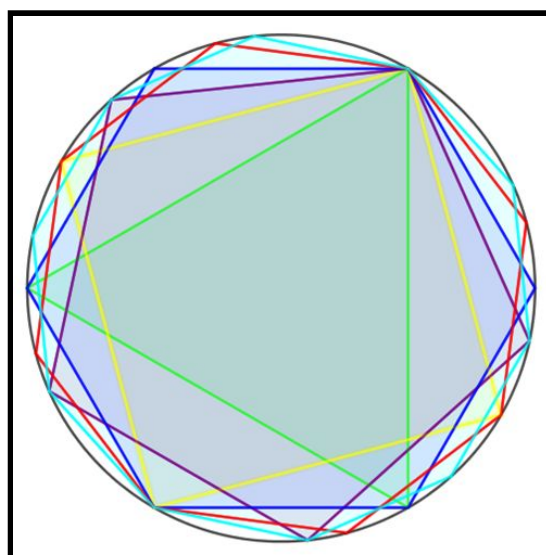
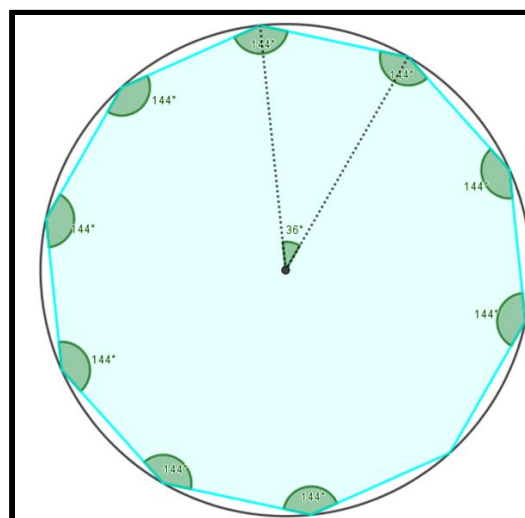
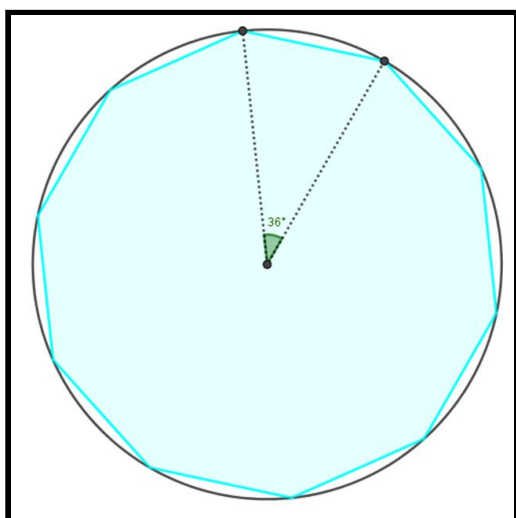
Dividimos  $360^\circ$  (ângulos da circunferência) por 8 (número lados do triângulo).

$$360^\circ \div 8 = 45^\circ$$



Para construir o decágono regular (dez lados congruentes e dez ângulos congruentes).

Dividimos  $360^\circ$  (ângulos da circunferência) por 10 (número lados do triângulo).  
 $360^\circ \div 10 = 36^\circ$



Relacione os polígonos e registre em seu caderno as suas considerações à respeito do número de lados e medidas dos ângulos.

Possível resposta:

*Quanto maior a quantidade de lados do polígono regular, maior é a medida dos ângulos internos, pois a distância entre os vértices do polígono diminui, aproximando-se da forma da circunferência.*

O que determina que os lados de cada polígono sejam iguais e que os ângulos sejam congruentes?

Possível Resposta.

*A divisão do ângulo central da circunferência ( $360^\circ$ ) em partes iguais (número de lados de cada polígono).*

Comparando a quantidade de lados do quadrado e do octógono regular, assim como a medida de seus ângulos, o que você conclui?

Possível Resposta.

*A quantidade de lados do octógono regular é o dobro da quantidade de lados do quadrado e a medida dos ângulos suplementares do octógono regular é a metade da medida dos ângulos suplementares do quadrado.*

Ligue o centro da circunferência aos vértices de cada polígono regular. O que você percebe em relação ao ângulo central e a circunferência?

*Uma possível resposta:*

*Dos 10 segmentos que ligam o centro da circunferência aos vértices do decágono regular, 5 coincidem com os segmentos que ligam o centro da circunferência aos vértices do pentágono e 5 dividem os ângulos ao meio (são as bissetrizes dos ângulos).*

*Dos 8 segmentos que ligam o centro da circunferência aos vértices do octógono regular, 4 coincidem com os segmentos que ligam o centro da circunferência aos vértices do quadrado e 4 dividem os ângulos ao meio (são as bissetrizes dos ângulos).*