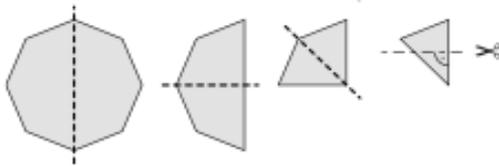


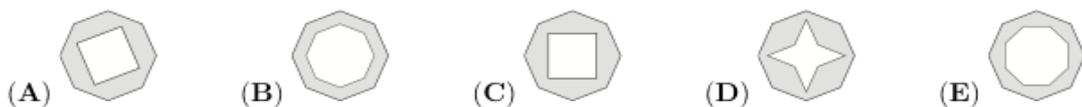


Cortes no octógono

1. Um pedaço de papel, com a forma de um octógono regular, é dobrado ao meio três vezes, como indicado na imagem, obtendo-se uma forma triangular. Em seguida, é efetuado um corte segundo um ângulo reto, como mostra a imagem.



Qual das imagens pode ser obtida quando se desdobra o papel? Descreve como deve ser efetuado o corte.

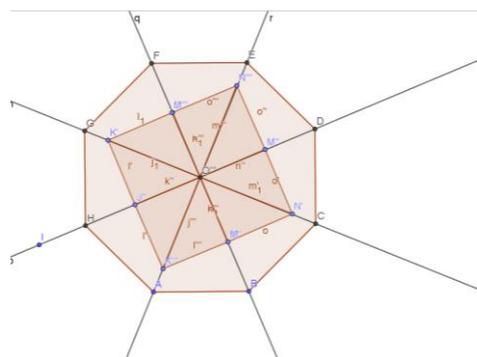


A imagem obtida com o corte corresponde à imagem C. O corte é perpendicular a um dos lados do triângulo da dobra do papel, o que faz com que, quando abrimos a primeira dobra, obtemos um pequeno quadrado. Quando continuamos a desdobrar, vamos criando reflexões “sucessivas” desse quadrado, formando um maior.

Todos os eixos de simetria do quadrado interior, coincidem com os eixos de simetria do octógono. (sendo que os eixos de simetria do octógono coincidem com as dobras).

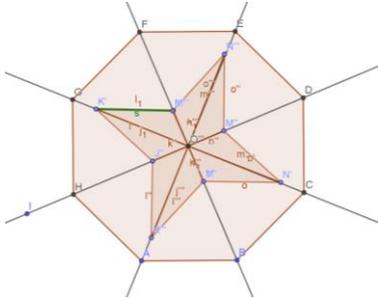
O corte é perpendicular a um lado da dobra, sendo que a dobra irá coincidir com o ponto médio do lado do quadrado, que será formado pelo corte.

2. Realiza uma construção dinâmica em GeoGebra (GGB) que simule a situação anterior e comprove a solução obtida.



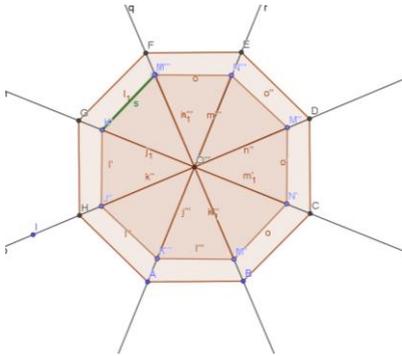
3. Partindo de novo de um octógono e fazendo um só corte, indica como deve ser dobrado o papel e como deve ser o corte de modo a formar os restantes casos. Apresenta uma simulação em GGB que ilustre a resolução.

Opção D



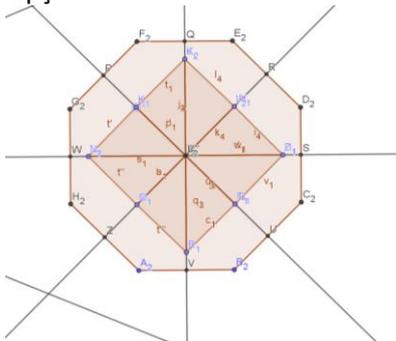
Um dos ângulos feitos pelo corte tem de ser um ângulo obtuso, formando um triângulo obtusângulo. tanto dá p um dos lados da dobra como do outro.

Opção B



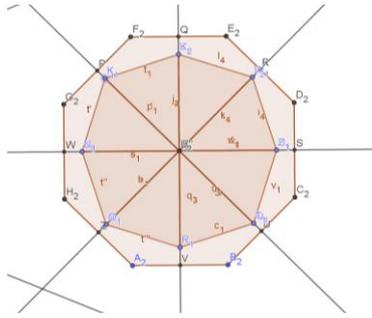
Para obtermos esta figura, o corte terá de ser feito paralelamente à aresta do octógono.

Opção A



Para realizar este corte, o eixo de simetria /dobra tem de trocar de local, sendo feito no ponto médio da aresta do octógono (mediatriz). Para a figura A, o corte terá de ser perpendicular (90°) a uma das dobras.

Opção E



Para realizar este corte, o eixo de simetria /dobra tem de trocar de local, sendo feito no ponto médio da aresta do octógono.