

## VAMOS AGORA ESTUDAR AS RELAÇÕES QUE EXISTEM ENTRE DOIS TRIÂNGULOS QUAISQUER

Sabemos que dois triângulos quando comparados suas características, podem ser classificados de três modos, triângulos diferentes, triângulos congruentes e triângulos semelhantes.

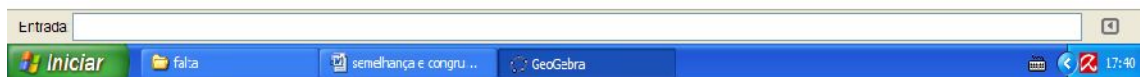
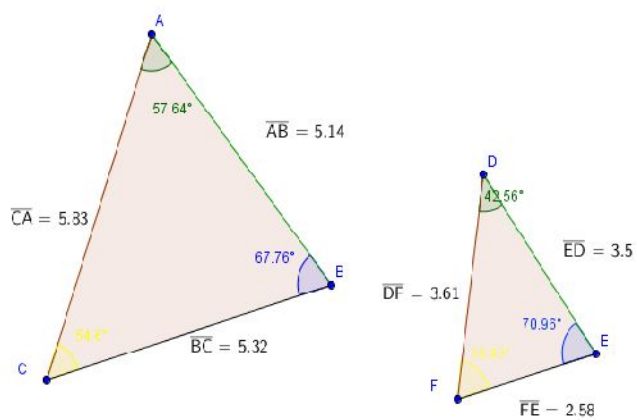
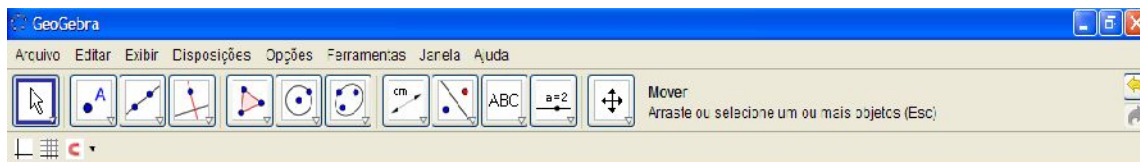
Vamos agora distinguir o que são triângulos semelhantes e o que são triângulos congruentes.

Dois triângulos são diferentes quando as medidas de seus ângulos internos e de seus lados, quando comparados cada elemento ao seu correspondente, não apresentam o mesmo valor ou medida.

### *Triângulos diferentes*

Observe nos triângulos abaixo que cada elemento do triângulo abc tem como características a mesma cor que seu correspondente no triângulo def.

Perceba também que nenhum dos valores confere, por tanto, estes triângulos são diferentes.



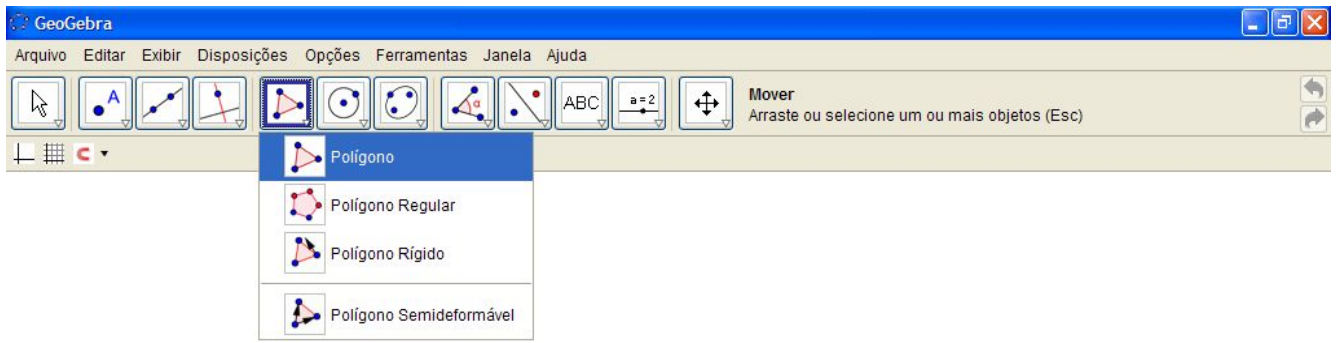
### *Triângulos congruentes*

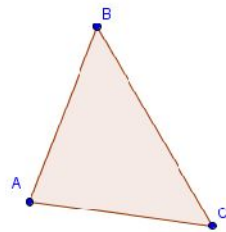
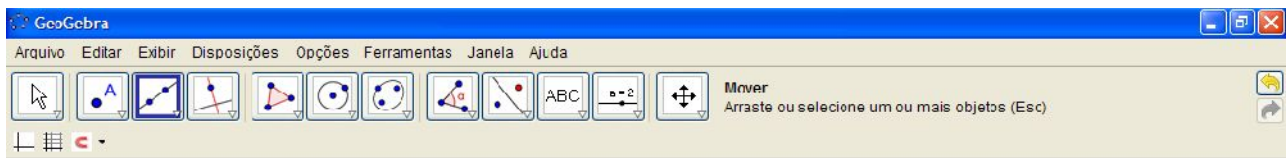
Dois triângulos são congruentes, quando eles tiverem todos os seus elementos respectivos de igual medida, ou seja, lados respectivos iguais, ângulos correspondentes iguais, enfim, quando estes triângulos forem iguais.

Observe a construção abaixo de um polígono, onde queremos que você o observe como triângulo qualquer, e perceba que após sua reflexão (cópia refletida como em um espelho) todos os seus elementos corresponderam, continuam a ter mesmas medidas.

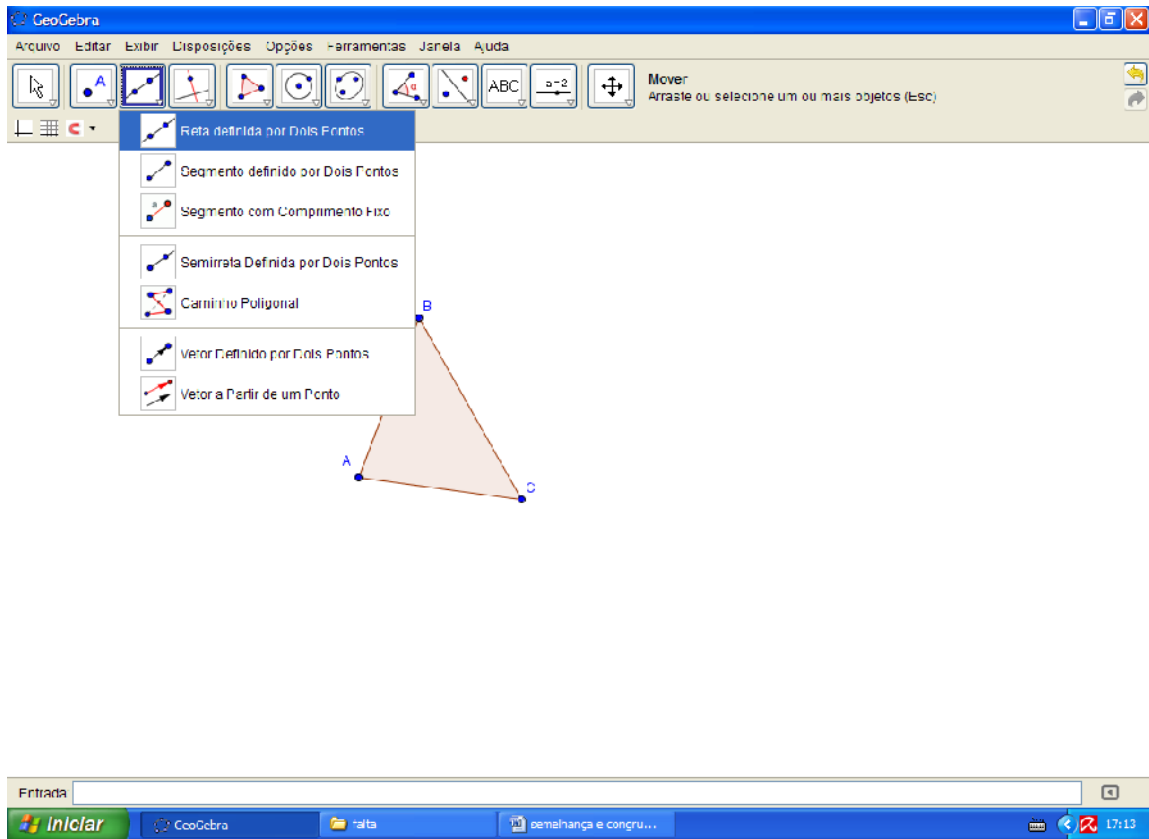
Com a ferramenta “polígono” construa um triângulo qualquer:

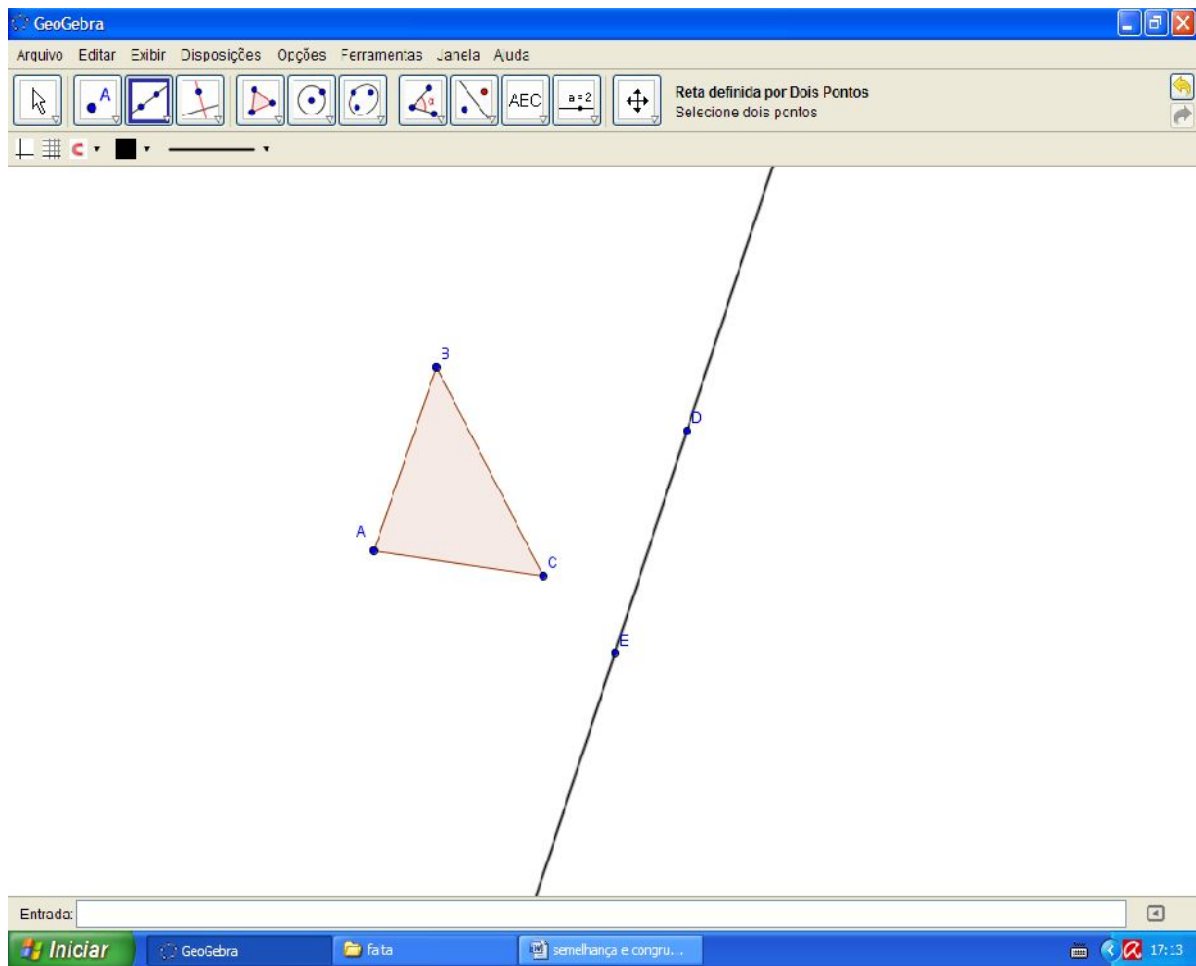
Observação: podemos chamar este polígono abc de triângulo abc, pois triângulo é na verdade a figura formada pelo contorno do perímetro de um polígono de três lados, se observarmos a região delimitada pelo triângulo, perceberá ali uma região triangular ou região poligonal, sendo o conjunto região e perímetro identificado por “objeto ou polígono”, mas que em alguns casos pode ser interpretado como triângulo.



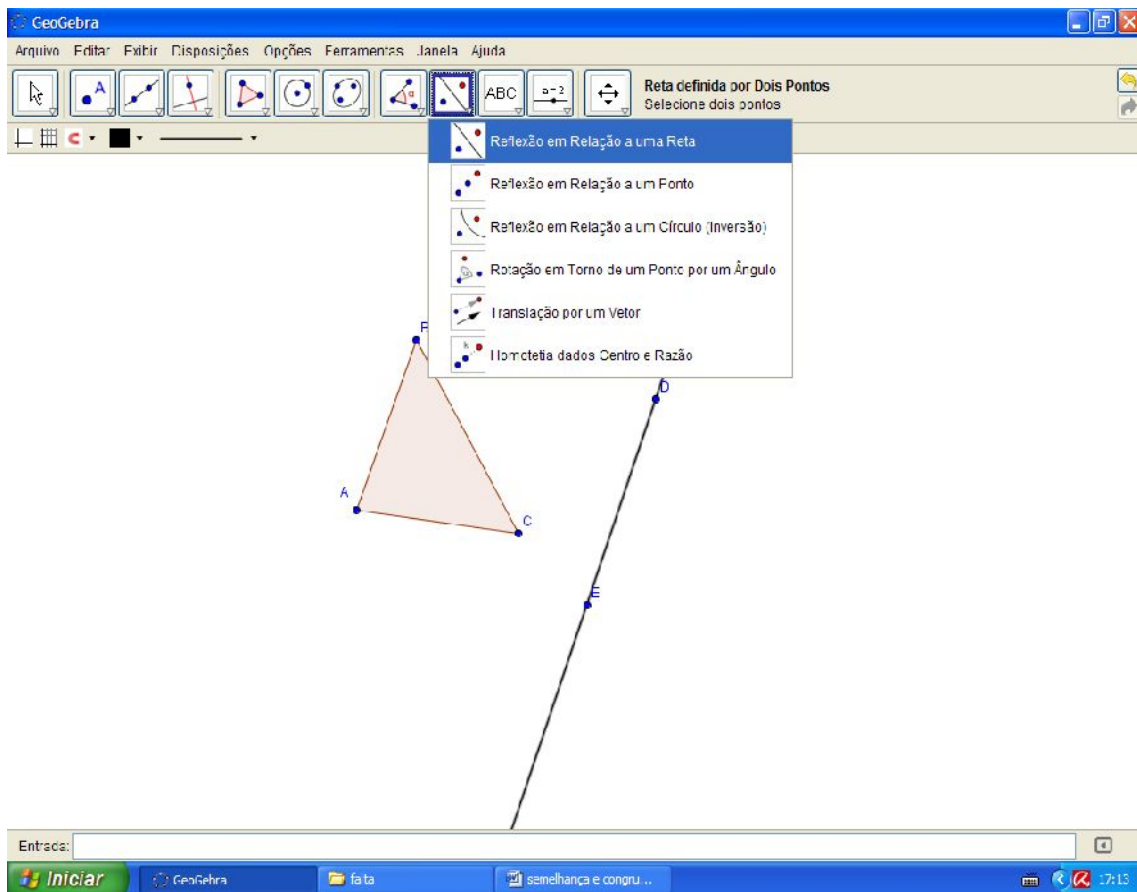


Com a ferramenta “reta definida por dois pontos” trace uma reta qualquer que não passe pelo triângulo ABC.

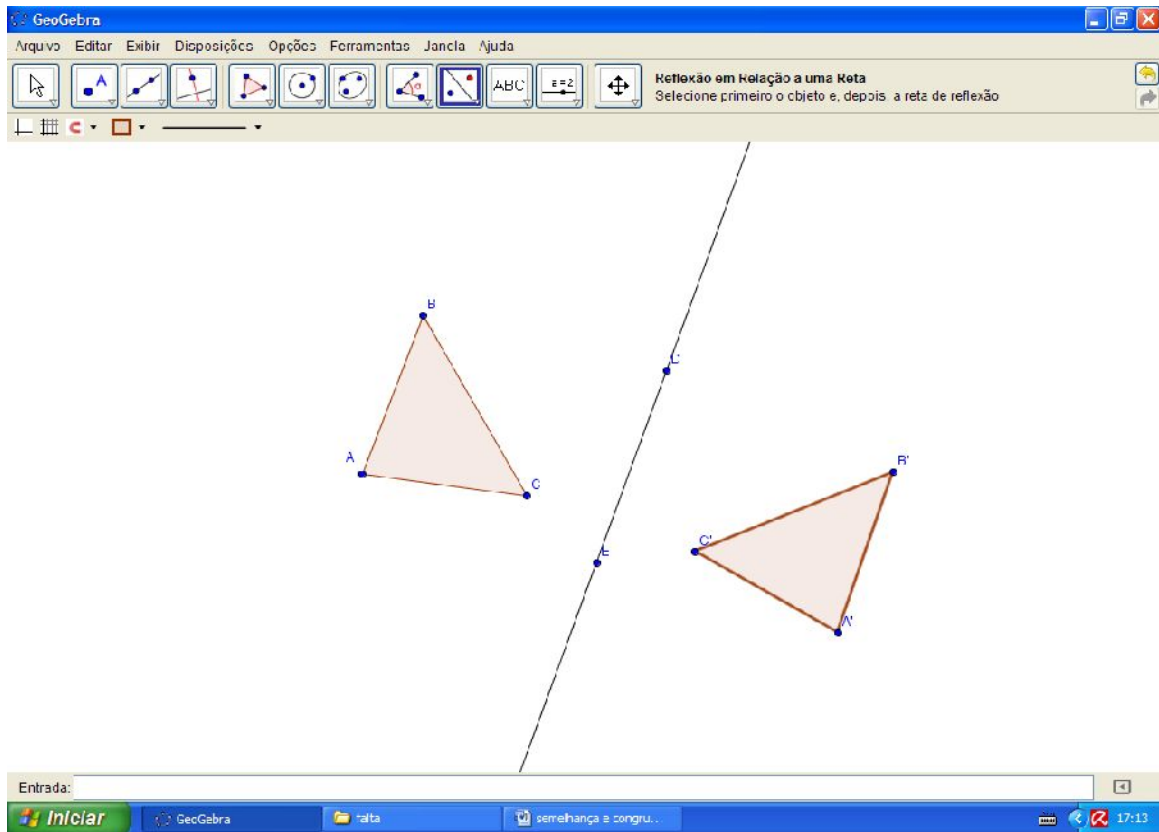




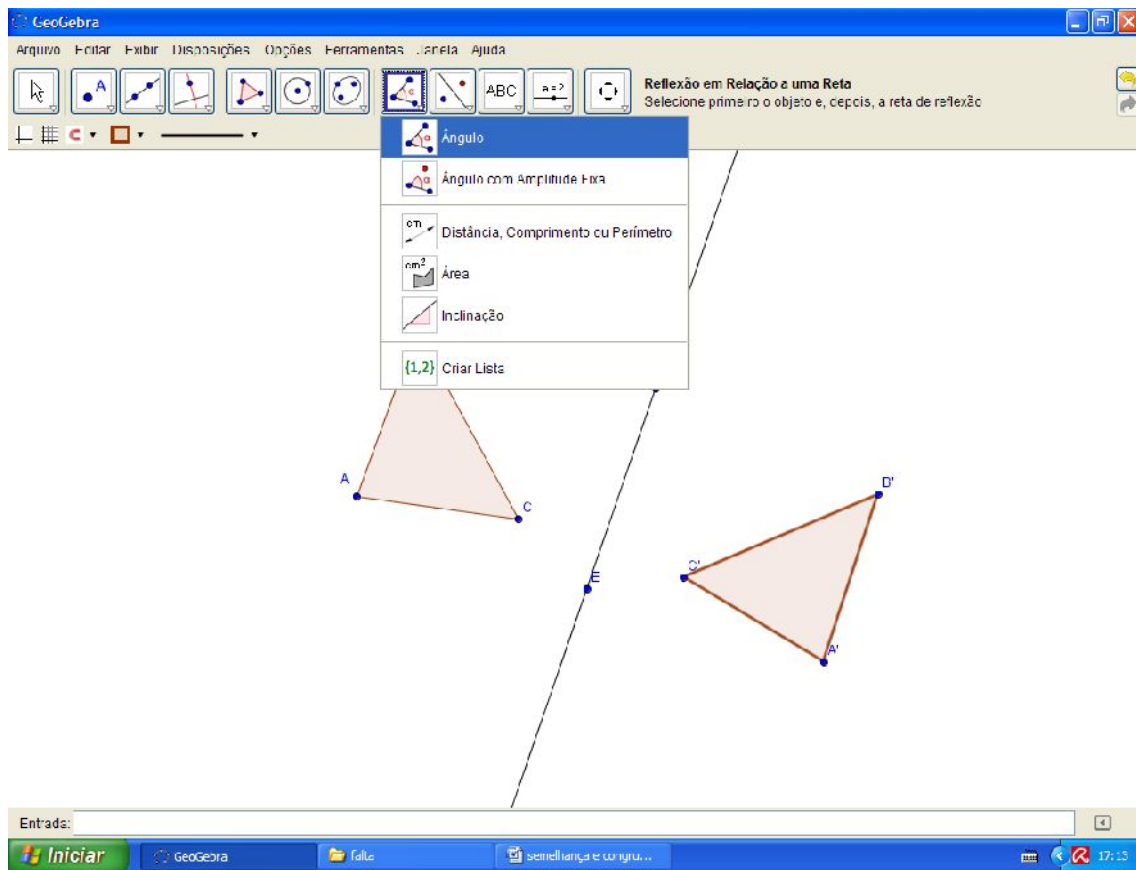
Agora com a ferramenta “reflexão em relação a uma reta” clique no triângulo e na reta, para que haja uma reflexão deste triângulo para o outro lado da reta.

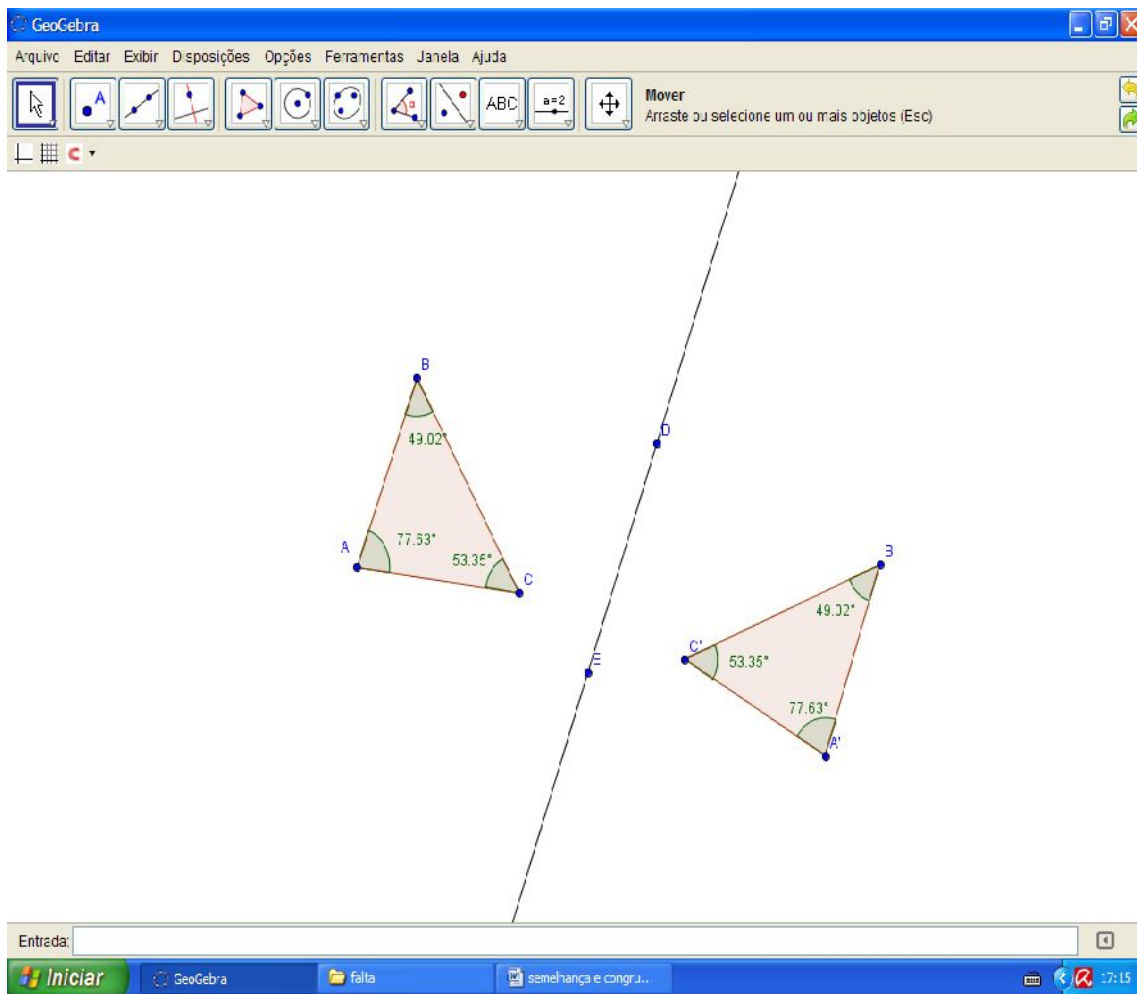




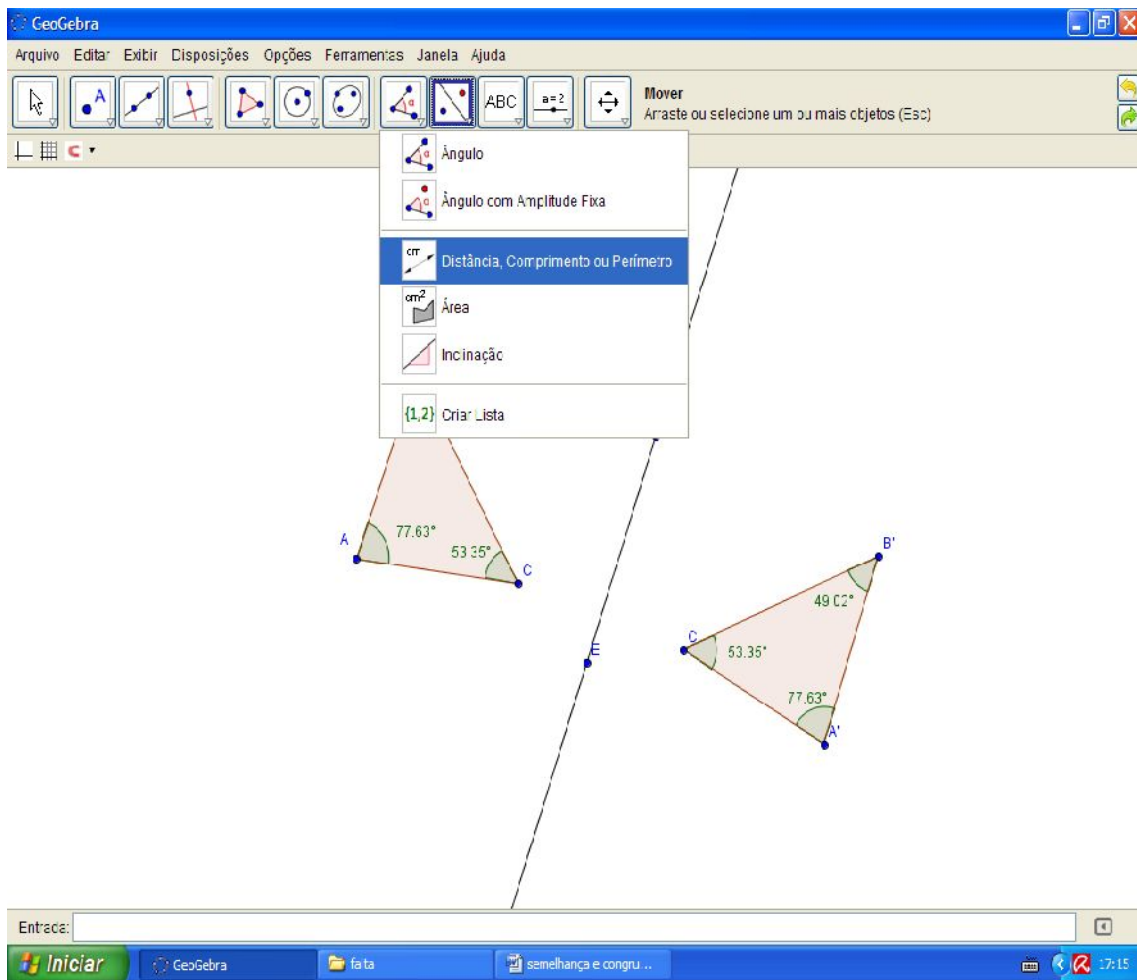


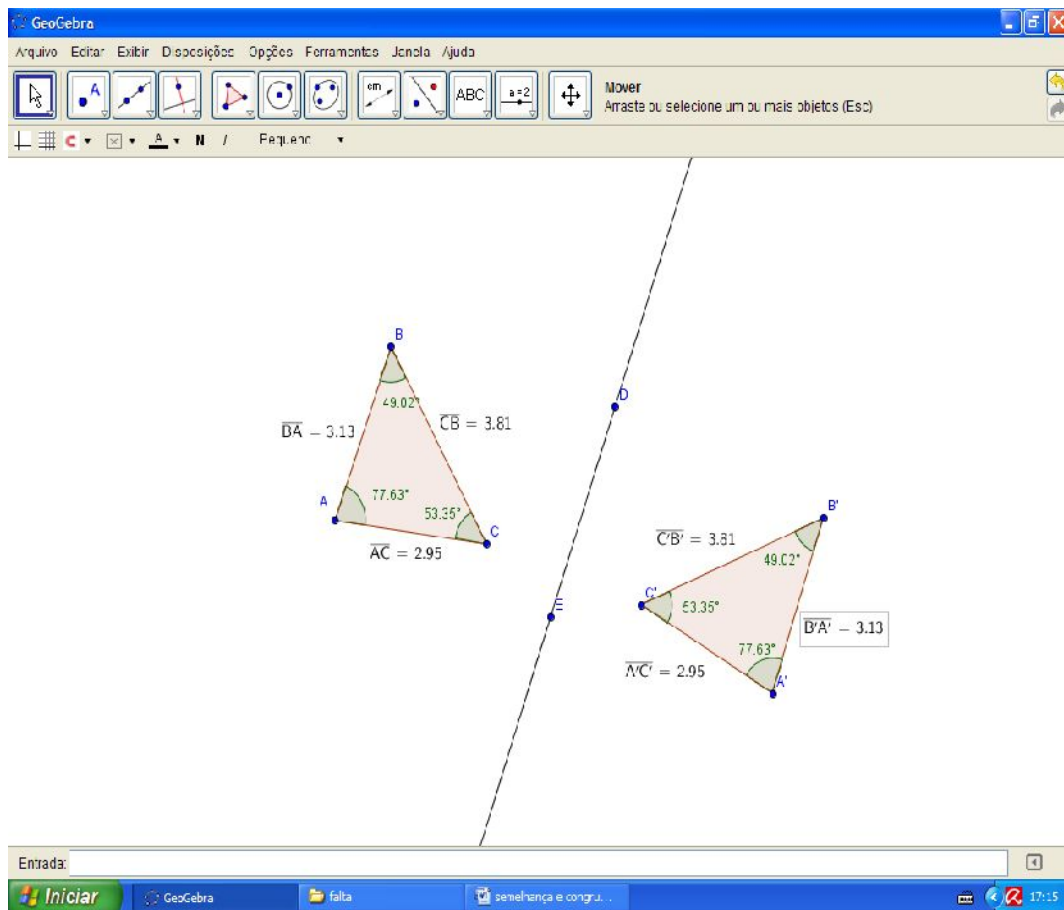
Pronto, temos um triângulo refletivo ou dois triângulos de características iguais, use a ferramenta “ângulo” para encontrar as medidas dos ângulos internos desses triângulos.



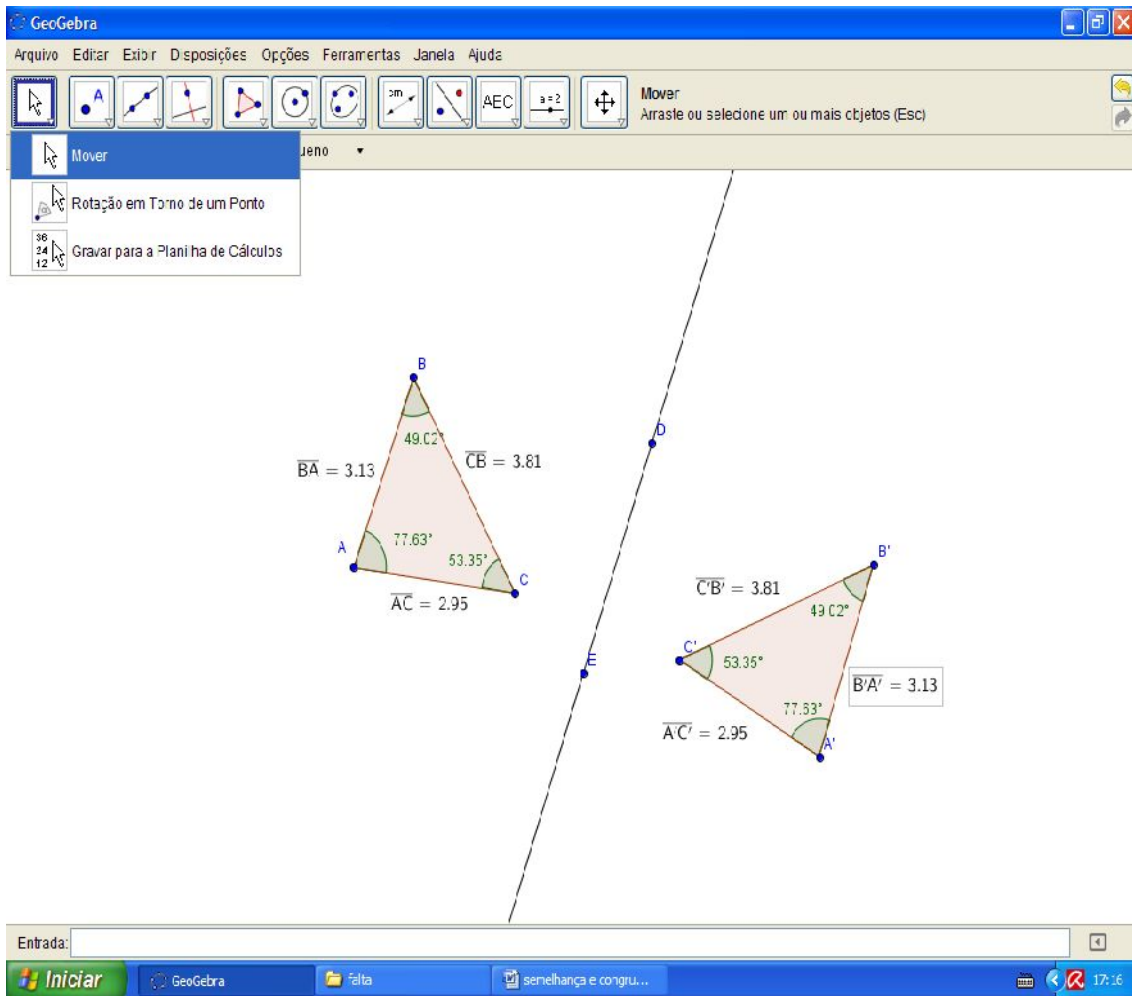


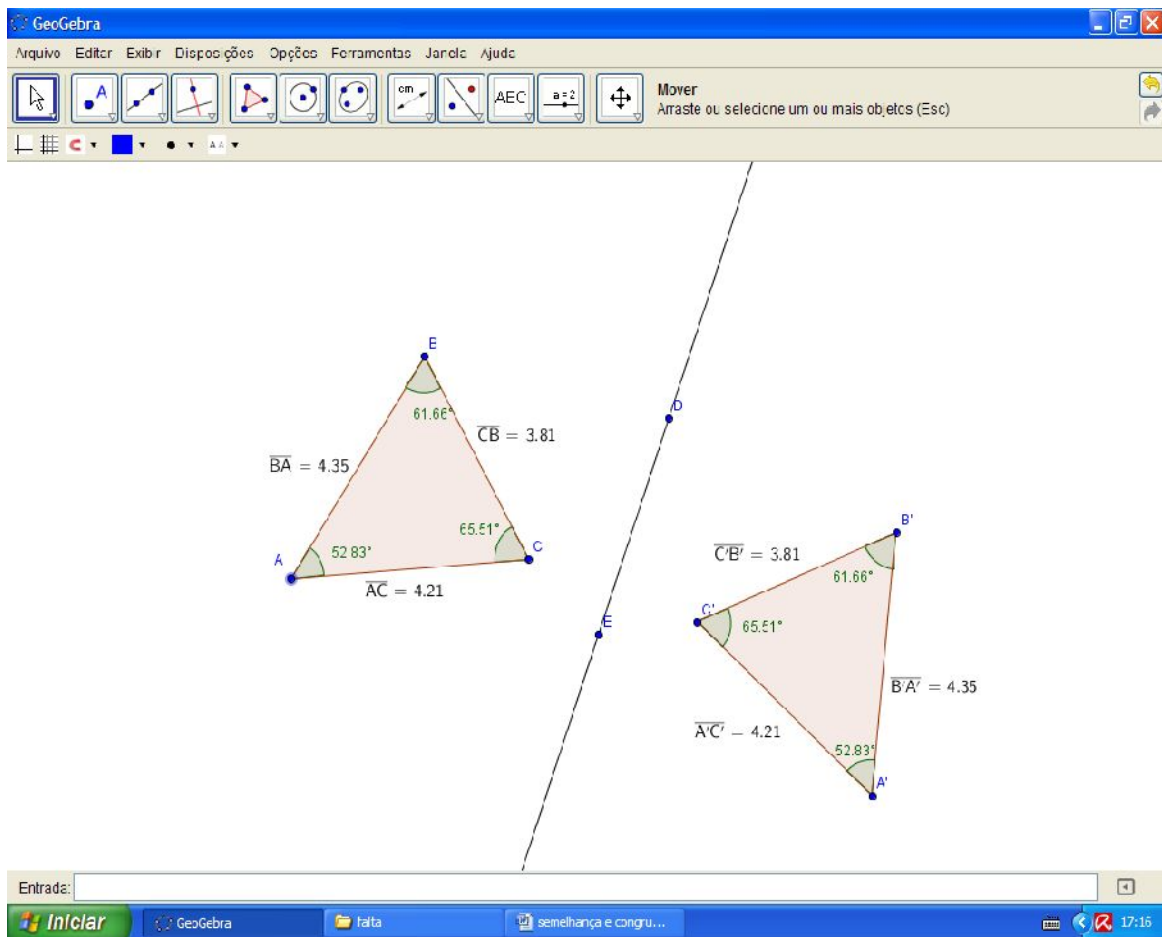
Agora compare seus lados utilizando a ferramenta “distância, comprimento ou perímetro”.





Note que tanto os ângulos respectivos como os lados correspondentes contém as mesmas medidas. Utilize a ferramenta “mover” para mover os vértices dos triângulos.





Você pode ainda usar a ferramenta “relação entre dois objetos” ou “área” para dar peso a esta afirmação. Assim, como podem ser visualizados, estes triângulos são iguais e, portanto congruente.