1. Dato il triangolo ABC unisci un punto qualsiasi O del suo piano con i vertici del triangolo e prolunga ciascun segmento, così ottenuto, dalla parte di O, in modo che sia $OA' \cong OA$, $OB' \cong OB$ e $OC' \cong OC$. Dopo aver giustificato l'affermazione "A e A', B e B', C e C' sono punti simmetrici rispetto a O", dimostra che il triangolo A'B'C' è congruente al triangolo ABC.

2. È dato il triangolo ABC. Prolunga AC, dalla parte di C, di un segmento $CE \cong CB$; prolunga poi CB, dalla parte di C, di un segmento $CF \cong CA$. Dimostra che i segmenti FE e AB sono congruenti.

3. Sia OM la bisettrice di un angolo $X\hat{O}Y$. Sui lati OX e OY considera rispettivamente i punti A e B tali che $OA \cong OB$e sia C il punto di intersezione di OM con AB. Dimostra che $AC \cong BC$.

4. Sia ABC un triangolo qualunque e sia O il punto medio di BC; congiungi A con O e prolunga AO, dalla parte di O, di un segmento $OD \cong OA$. Dimostra che è $BD \cong AC$ e che è $CD \cong AB$.

5. Nel triangolo ABC congiungi un punto interno O con i vertici B e C; dimostra che $OB + OC < AB + AC$.

6. È dato un angolo qualunque $X\hat{O}Y$. Sul lato OX prendi due punti A e B (OA < OB); sul lato OY prendi due punti C e D (OC < OD). Congiungi A con D e B con C. Dimostra che $AB + CD < AD + BC$.

7. Dimostra che il segmento che unisce il vertice di un triangolo isoscele con un punto della base è minore di ciascuno dei lati congruenti.

8. Dimostra che in ogni triangolo il segmento che congiunge un vertice con un punto qualunque del lato opposto è minore di uno almeno degli altri due lati.