

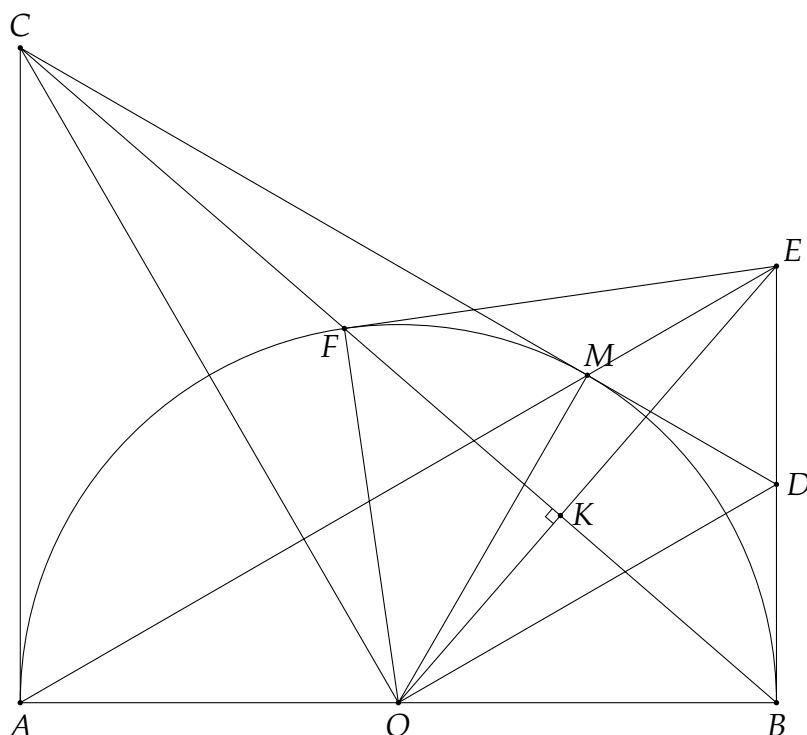
**Bài 1.** Cho nửa đường tròn tâm  $O$ , đường kính  $AB = 2R$ . Trên nửa đường tròn lấy điểm  $M$  sao cho  $MB = R$ . Tiếp tuyến tại  $M$  của đường tròn cắt các tiếp tuyến  $Ax$  và  $By$  lần lượt tại  $C$  và  $D$  ( $Ax$  và  $By$  cùng thuộc một nửa mặt phẳng có bờ  $AB$  chứa điểm  $M$ ).

a) Chứng minh: Tam giác  $COD$  vuông và  $AC + BD = CD$

b) Tính  $OC$  theo  $R$ ?

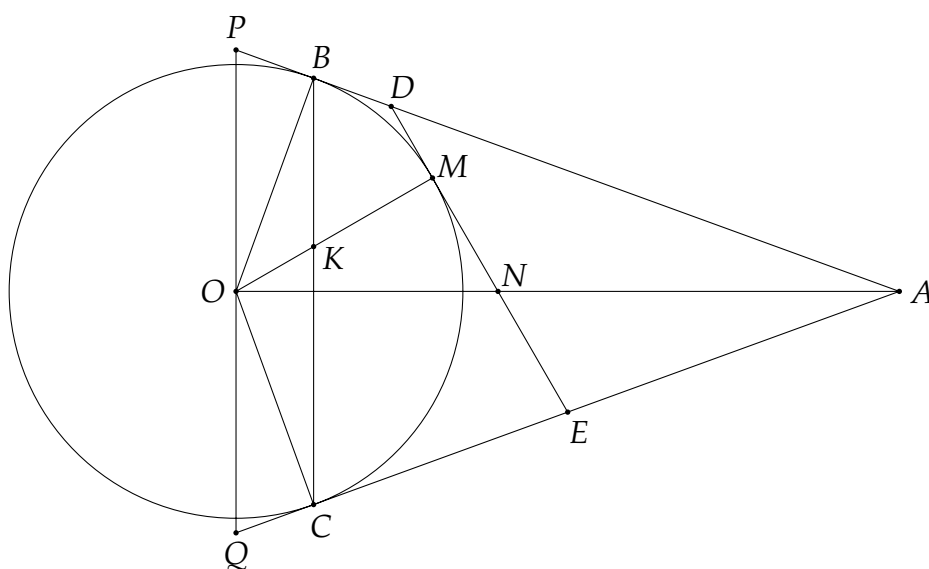
c)  $BC$  cắt đường tròn tại  $F$  ( $F$  khác  $B$ ), đường thẳng qua  $O$  vuông góc với  $BC$  cắt  $By$  tại  $E$ . Chứng minh  $EF$  là tiếp tuyến của đường tròn  $(O)$ .

Gọi  $K$  là giao điểm của  $OE$  và  $BC$ . Chứng minh  $DM = DK$ .

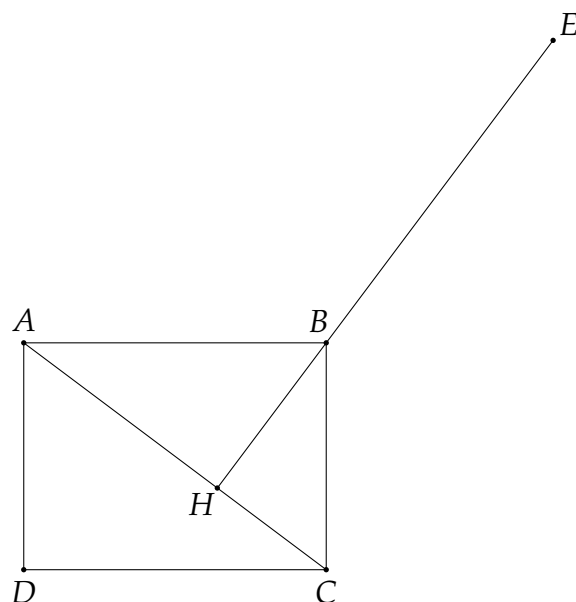


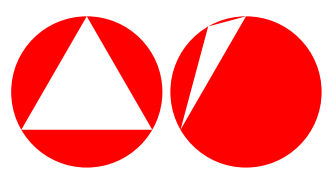
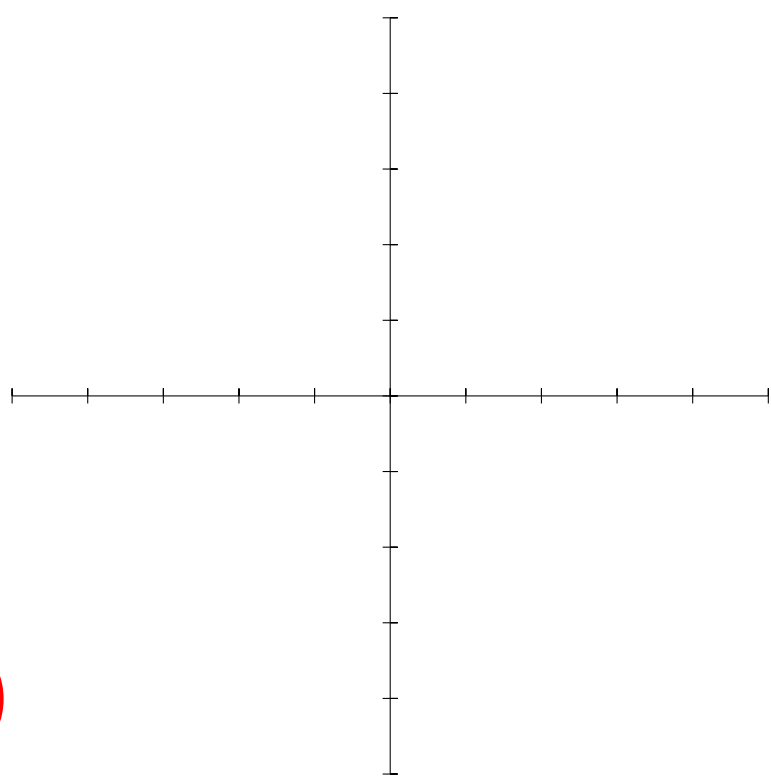
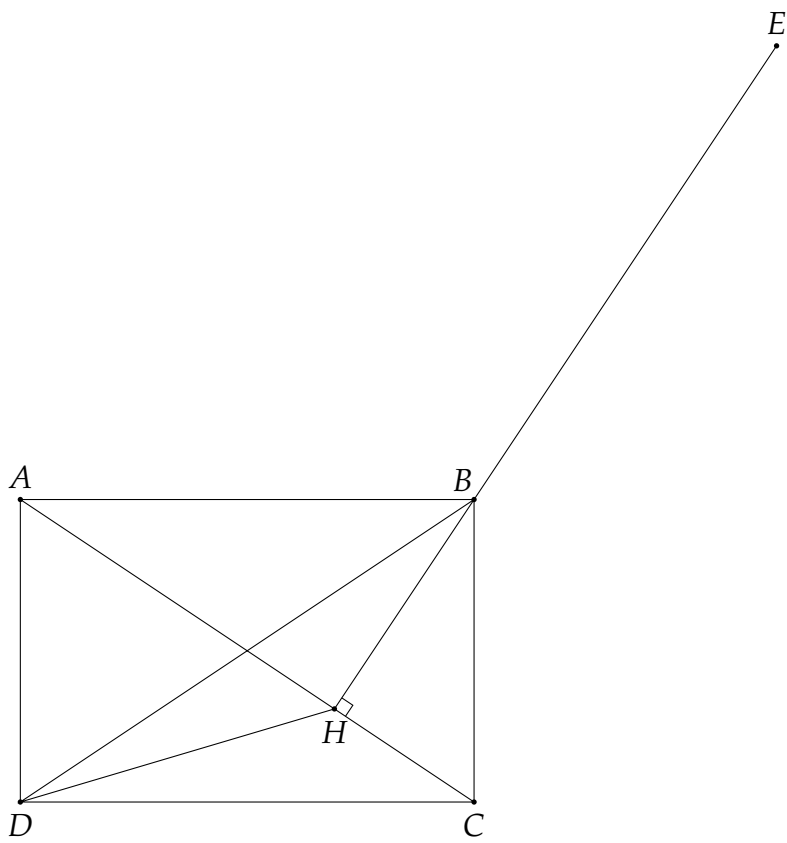
**Bài 2.** Từ một điểm  $A$  nằm ngoài đường tròn  $(O)$ , kẻ các tiếp tuyến  $AB, AC$  với  $(O)$  ( $B$  và  $C$  là 2 tiếp điểm).

- Chứng minh 4 điểm  $A, B, O, C$  cùng thuộc 1 đường tròn và  $AO \perp BC$ .
- Trên cung nhỏ  $BC$  của  $(O)$ , lấy điểm  $M$  bất kì ( $M \neq B, M \neq C, M \notin AO$ ). Tiếp tuyến tại  $M$  cắt  $AB, AC$  lần lượt tại  $D, E$ . Chứng minh chu vi  $\triangle ADE$  bằng  $2AB$ .
- Đường thẳng vuông góc với  $AO$  tại  $O$  cắt  $AB$  và  $AC$  lần lượt tại  $P$  và  $Q$ . Chứng minh  $4PD \cdot QE = PQ^2$ .
- $DE$  cắt  $AO$  tại  $N$ .  $BC$  cắt  $OM$  tại  $K$ . Chứng minh  $AM \parallel NK$ .

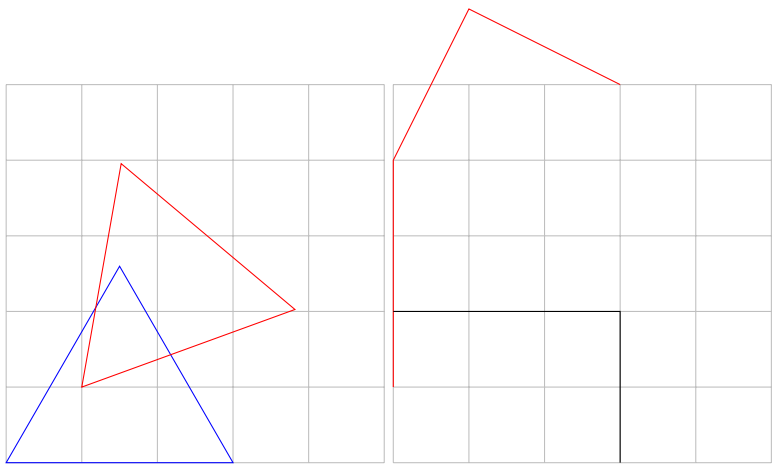


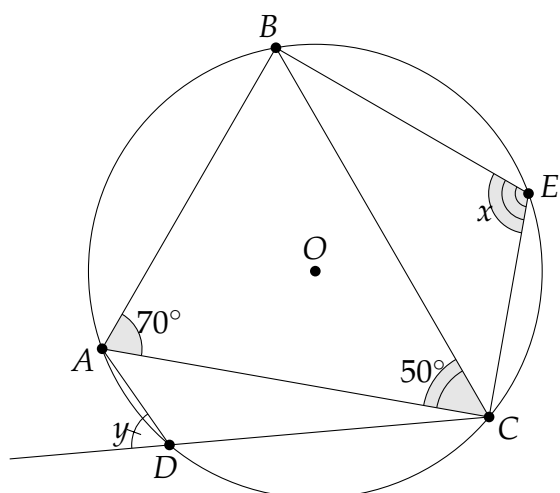
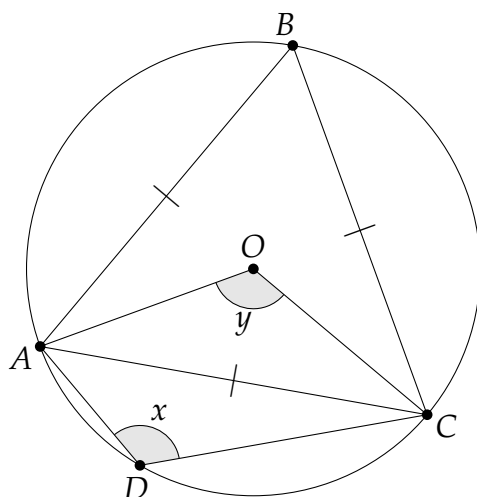
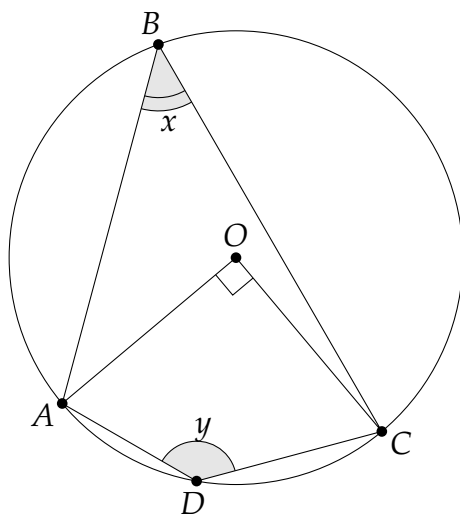
**Bài 3.** Cho hình chữ nhật  $ABCD$ , gọi  $H$  là hình chiếu của  $B$  lên  $AC$ . Trên tia đối tia  $BH$  lấy điểm  $E$  sao cho  $BE = AC$ .

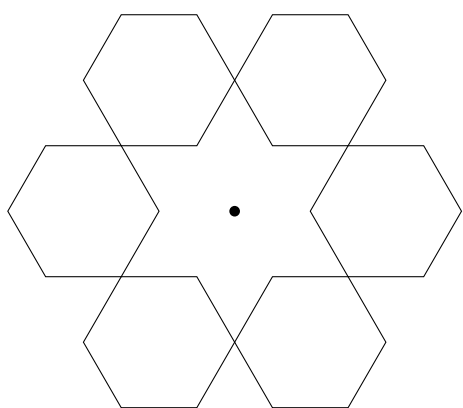
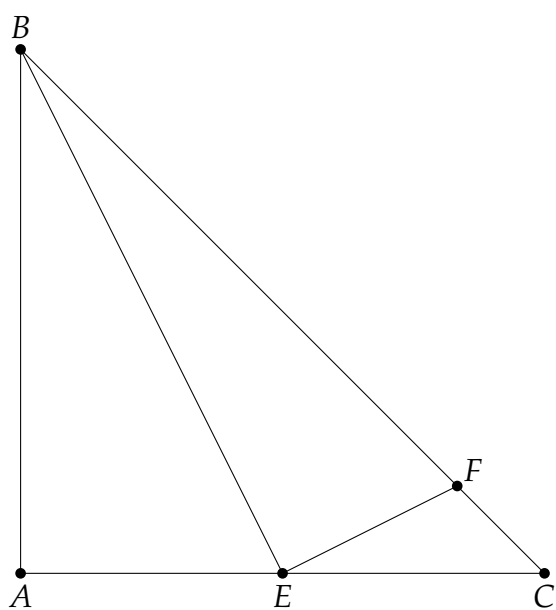
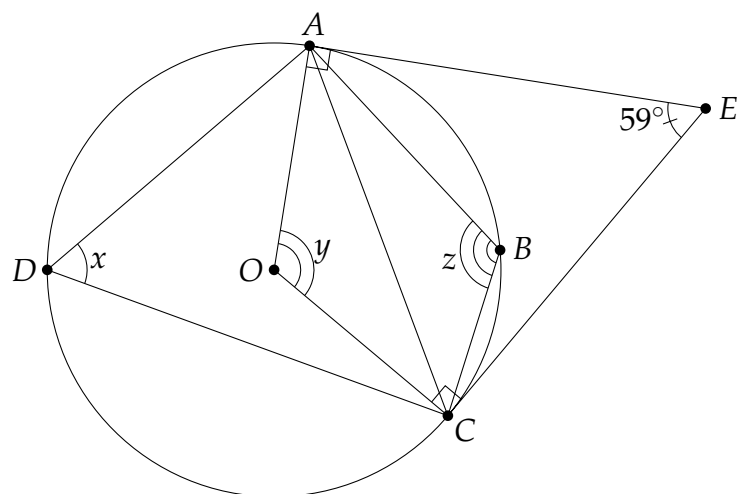




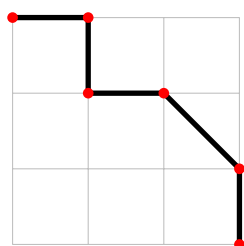
.

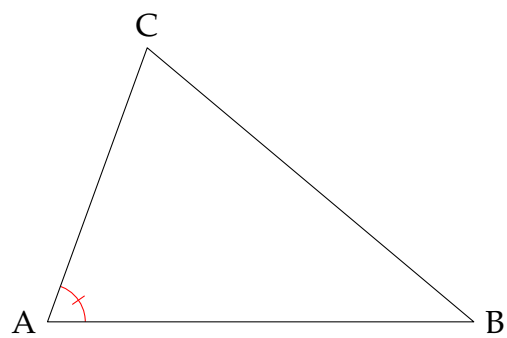
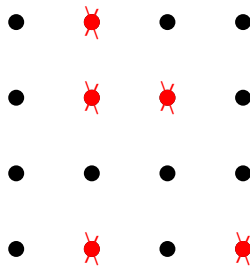
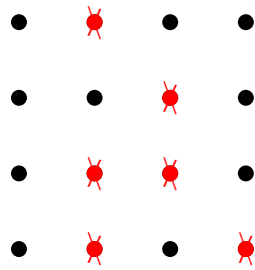
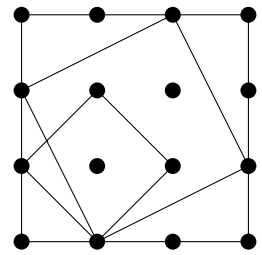
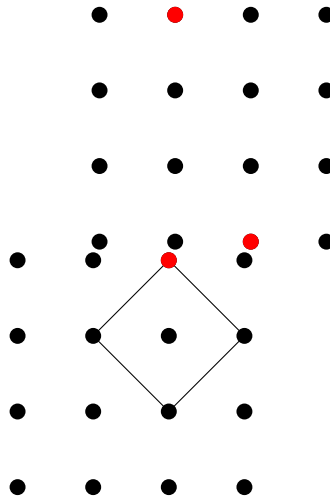
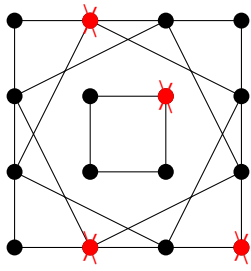


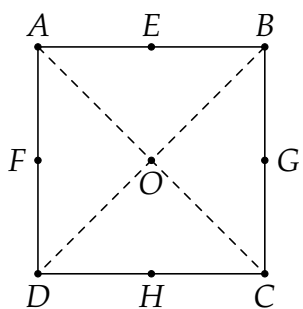
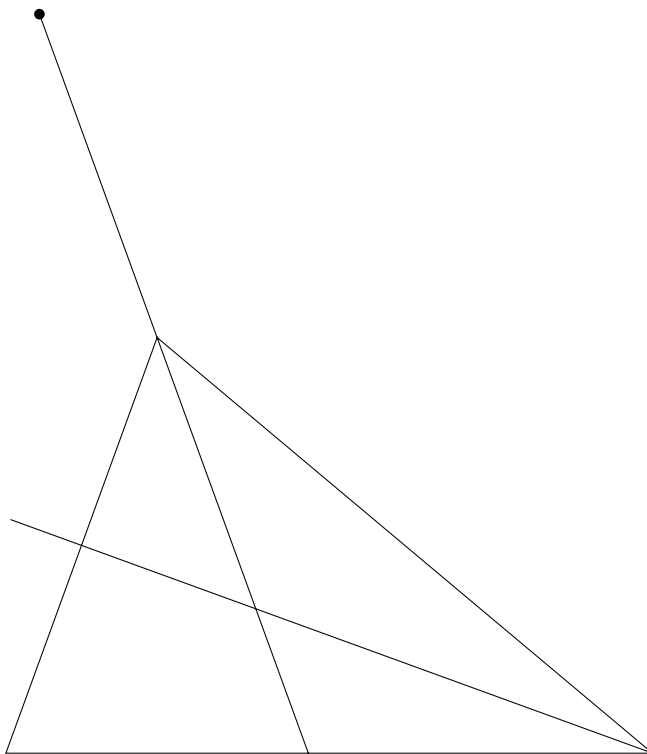




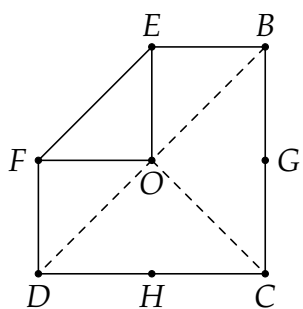
5



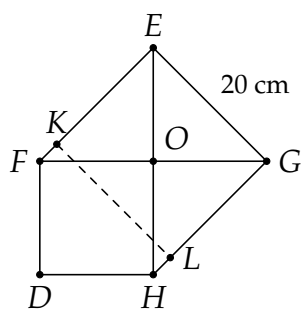




Bước 1



Bước 2



Bước 3

