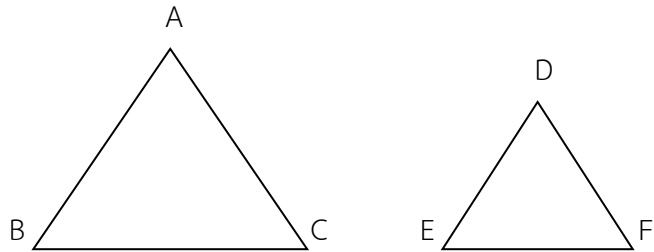


**ใบความรู้ที่ 4.3**  
เรื่อง สมบัติของรูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน

ถ้ารูปสามเหลี่ยมสองรูปใดคล้ายกัน อัตราส่วนของความยาวของด้านคู่ที่อยู่ตรงข้ามกับมุมที่มีขนาดเท่ากันจะเท่ากัน

กำหนดให้  $\triangle ABC \sim \triangle DEF$  และ  $\hat{BAC} = \hat{EDF}$  ,  $\hat{ABC} = \hat{DEF}$

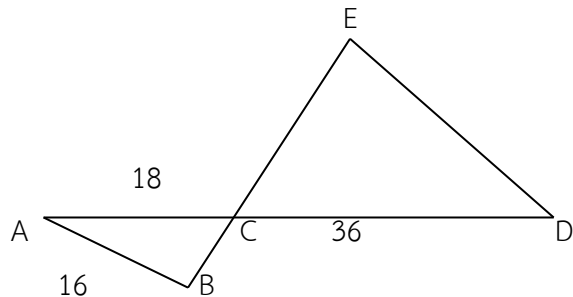


จะได้  $\frac{AB}{DE} = \frac{AC}{DF} = \frac{BC}{EF}$

และ  $\frac{AB}{BC} = \frac{DE}{EF}$  ,  $\frac{AC}{BC} = \frac{DF}{EF}$  ,  $\frac{AB}{AC} = \frac{DE}{DF}$

และ พื้นที่  $\triangle ABC$  : พื้นที่  $\triangle DEF = (AB)^2 : (DE)^2$

**ตัวอย่างที่ 1** กำหนดให้  $\hat{ABC} = \hat{CED}$  และ  $AB = 16$  เซนติเมตร  $AC = 18$  เซนติเมตร และ  $CD = 36$  เซนติเมตร จงหาว่า  $ED$  ยาวเท่าไร



จะได้ เนื่องจาก  $\triangle ABC \sim \triangle CED$  (มีมุมเท่ากัน 3 คู่)  
ดังนั้น  $\frac{AC}{CD} = \frac{AB}{ED}$

แทนค่า  $AB = 16$  ,  $AC = 18$  และ  $CD = 36$

จะได้  $\frac{18}{36} = \frac{16}{ED}$

คูณไขว้  $18 \times ED = 16 \times 36$

$$ED = \frac{16 \times 36}{18}$$

ตอบ ED ยาว 32 เซนติเมตร