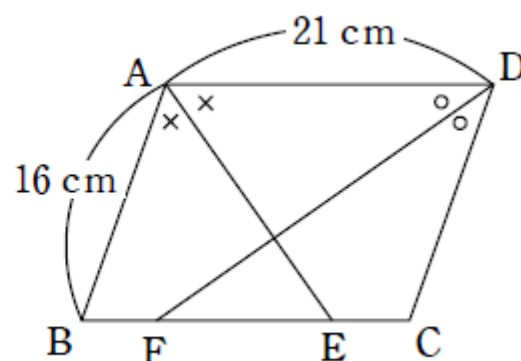


右の図の四角形ABCDは、 $AB=16\text{ cm}$ 、 $AD=21\text{ cm}$ の平行四辺形であり、 $\angle BAD$ の二等分線と辺BCとの交点をE、 $\angle ADC$ の二等分線と辺BCとの交点をFとする。
このとき、FEの長さを求めなさい。



AD//BCより、錯角が等しいから

$$\angle BEA = \angle DAE, \angle CFD = \angle ADF$$

よって、 $\triangle ABE$ は $BA=BE$ の二等辺三角形、 $\triangle DFC$ は $CD=CF$ の二等辺三角形であり

$$BE=BA=16\text{ cm}, CF=CD=16\text{ cm}$$

したがって

$$FE=BE+CF-BC=16+16-21=11(\text{ cm})$$