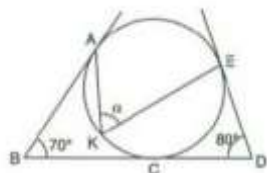
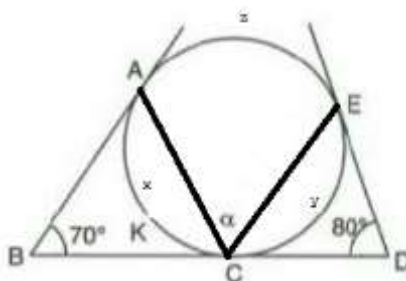


4.



$$\begin{aligned} m(\widehat{ABD}) &= 70^\circ \\ m(\widehat{EDB}) &= 80^\circ \\ \Rightarrow m(\widehat{AKE}) &= \alpha = ? \end{aligned}$$

A) 30 B) 45 C) 60 D) 75 E) 90



Нужно знать.

1. Величины всех вписанных углов, опирающихся на одну дугу, равны.
2. Величина угла, образованного двумя секущими к одной окружности, равна полуразности дуг, на которые опирается этот угол.
3. Величина вписанного угла равна половине углового размера дуги, на которую этот угол опирается.

Решение: Пусть угловые размеры дуг будут следующие.

$$\begin{cases} \widehat{AC} = x \\ \widehat{CE} = y \\ \widehat{EA} = z \end{cases}$$

$$\text{Из (1)} \Rightarrow \widehat{ACE} = \alpha = \frac{z}{2}$$

$$\text{Из (2)} \begin{cases} z + y - x = 140^\circ \\ x + z - y = 160^\circ \end{cases} \xrightarrow{\text{сложить равенства}} 2z = 300^\circ \Rightarrow z = 150^\circ \Rightarrow \alpha = 75^\circ$$

Ответ: 75°