Corrigé

1. Comme le triangle EAU est rectangle en A , on peut utiliser les formules de trigonométrie :

$$\sin(\widehat{AEU}) = \frac{AU}{EU} \text{ soit } \sin(36) = \frac{5}{EU} \text{ d'où } EU = \frac{5}{\sin(36)} \approx 8,5 \text{ cm. Et}$$

$$\tan(\widehat{AEU}) = \frac{AU}{EA} \text{ soit } \tan(36) = \frac{5}{EA} \text{ d'où } EA = \frac{5}{\tan(36)} \approx 6,9 \text{ cm.}$$

2. La somme des angles d'un triangle est égale à 180° donc : $\widehat{EUA} = 180 - 90 - 36 = 54^\circ$

$$\widehat{EUA} = \frac{54 \times \pi}{180} = \frac{3 \times \pi}{10} \text{ rad ;}$$

Convertissons désormais toutes ces mesures en radians :

$$\widehat{AEU} = \frac{36 \times \pi}{180} = \frac{\pi}{5} \text{ rad et } \widehat{EAU} = \frac{\pi}{2} \text{ rad.}$$