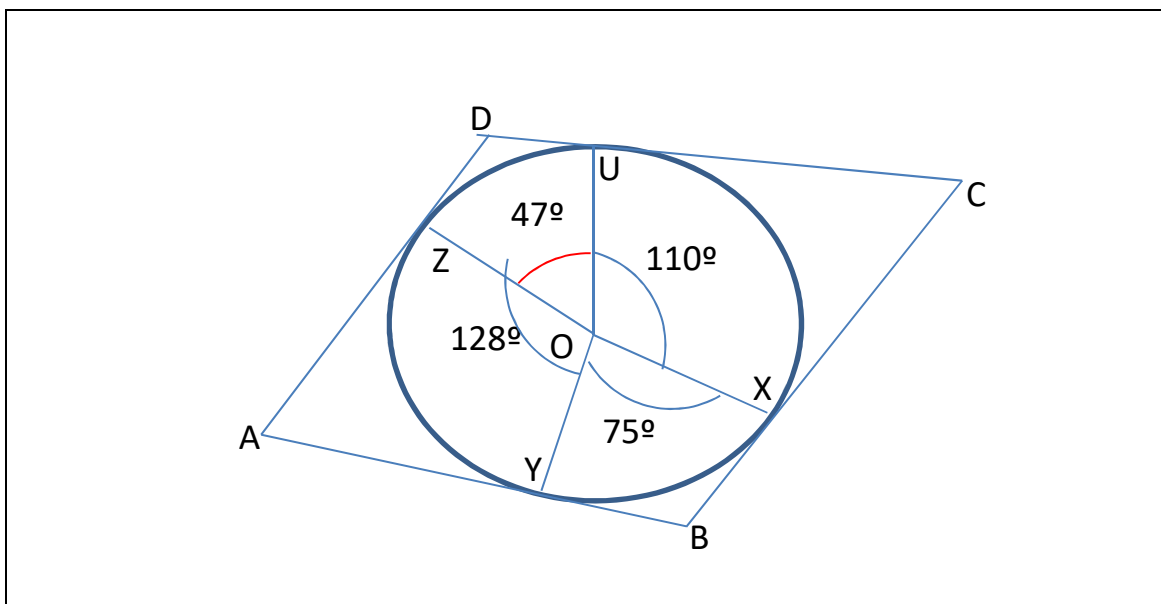


## PROBLEMAS DE GEOMETRÍA

### Problema 16-LA CIRCUNFERENCIA:

En una circunferencia se marcan cuatro puntos U, X, Y, Z tales que  $UX=110^\circ$ ,  $XY=75^\circ$  e  $YZ=128^\circ$ . ¿Cuánto medirán los ángulos del cuadrilátero formado por las tangentes en dichos puntos?

### Solución Problema 16:



Hallamos  $ZU= 360^\circ-(UX+XY+YZ)= 360^\circ-(110^\circ+75^\circ+128^\circ)= 47^\circ$

Al ser tangentes en los puntos U, X, Y, Z respectivamente, son perpendiculares en esos puntos al radio y por tanto forman un ángulo de  $90^\circ$ , de manera que:

El ángulo  $DCB= 360^\circ-(110^\circ+90^\circ+90^\circ)= 70^\circ$

El ángulo  $CBA: 360^\circ-(75^\circ+90^\circ+90^\circ)= 105^\circ$

El ángulo  $BAD: 360^\circ-(128^\circ+90^\circ+90^\circ)= 52^\circ$

El ángulo  $ADC: 360^\circ-(47^\circ+90^\circ+90^\circ)= 133^\circ$