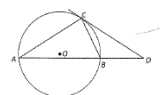


4.145. Na rysunku obok dany jest okrąg o środku w punkcie O oraz kąty: $\alpha = 54^\circ$, $\beta = 82^\circ$.

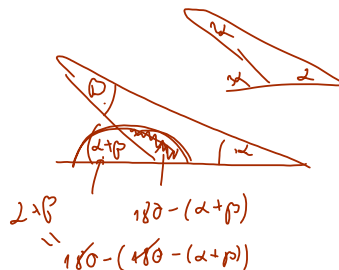
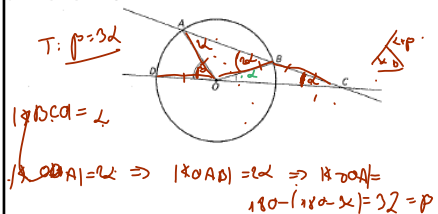
- Oblicz miary kątów trójkąta ABC .
- Wyraź w procentach, jaką część długości okręgu stanowi długość łuku AB , do którego należy punkt C . Wynik przedstaw w przybliżeniu dziesiętnym z dokładnością do 1%.



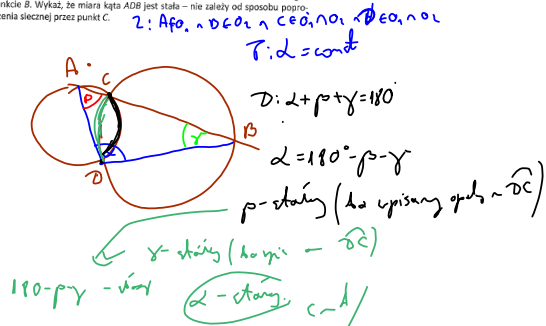
4.146. Prosta CD jest styczna do okręgu w punkcie C . Wykaż, że jeśli $|BC| = |BD|$, to $|AC| = |CO|$.



4.148. Dany jest okrąg o środku w punkcie O . Poprowadzono dwie sieczne: AB i DO , które przecięły się w punkcie C jak na rysunku poniżej. Wykaż, że jeśli $|BC| = |BO|$, to $|\angle DOA| = 3|\angle COB|$.



4.150. Dwa okręgi przecinają się w punktach C i D . Przez punkt C poprowadzono sieczną tych okręgów, która przecięła jeden okrąg w punkcie A , natomiast drugi – w punkcie B . Wykaż, że miara kąta AOB jest stała – nie zależy od sposobu poprowadzenia siecznej przez punkt C .



4.149. Proste AB i AC są styczne w punktach B i C do okręgu o środku w punkcie O . Punkt D leży na łuku BC wewnątrz trójkąta ABC jak na rysunku poniżej. Wykaż, że suma $|\angle ABD| + |\angle ACD|$ jest stała (tzn. nie zależy od położenia punktu D na łuku BC). Czy teza zadania będzie prawdziwa, jeśli punkt D będzie leżał na łuku BC , na zewnątrz trójkąta ABC ?

