

Fișă de lucru

Unghi înscris în cerc. Triunghi înscris în cerc. Patrulater înscris în cerc.

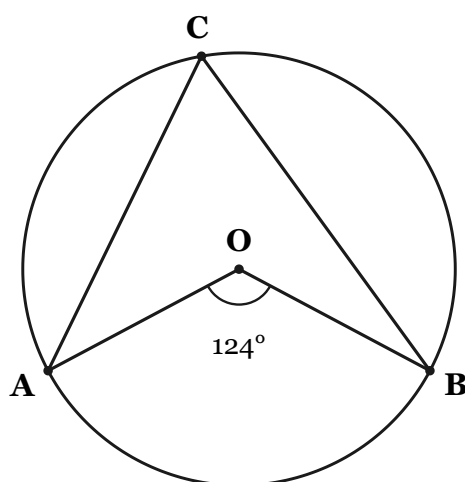
Nume: Clasa: Data:

Scrie rezolvările complete, cu justificări. Folosește proprietățile unghiului înscris în cerc, ale triunghiului înscris în cerc și ale patrulaterului înscris în cerc. Acordă atenție notațiilor geometrice.

1 Unghi înscris și unghi la centru

12 p

În cercul de centru O , unghiul la centru $\widehat{AOB} = 124^\circ$. Fie C un punct pe arcul mare $\widehat{AB}$.



1. Calculați măsura unghiului înscris $\widehat{ACB}$.
2. Calculați măsura arcului mare $\widehat{AB}$.

.....

.....

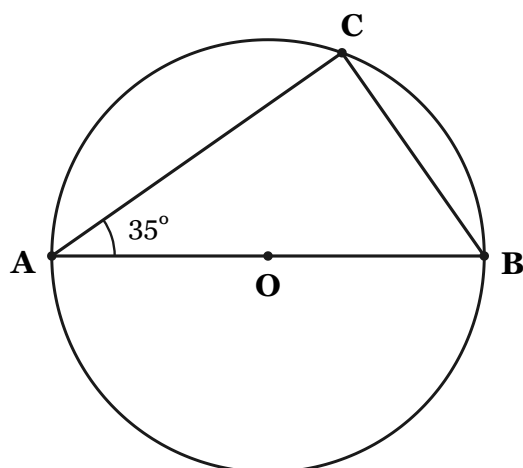
.....

.....

2 Unghi înscris în semicerc

15 p

În cercul de centru O , AB este un diametru. Punctul C se află pe cerc, diferit de A și B .

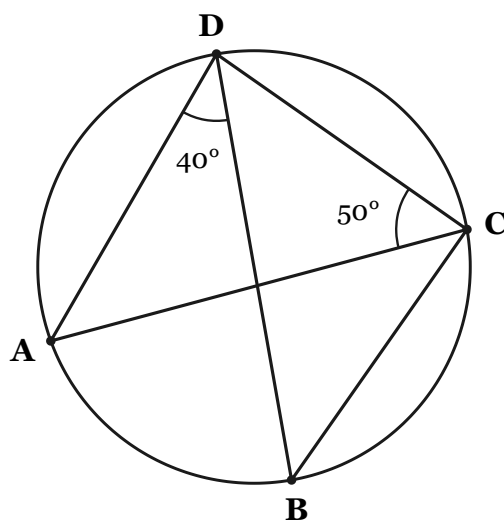


1. Demonstrați că $\widehat{ACB} = 90^\circ$.
2. Dacă $\widehat{CAB} = 35^\circ$, calculați $\widehat{ABC}$.

3 Unghiuri înscrise pe același arc

15 p

Punctele A, B, C, D se află pe un cerc, în această ordine. Se știe că $\hat{ADB} = 40^\circ$ și $\hat{ACD} = 50^\circ$.

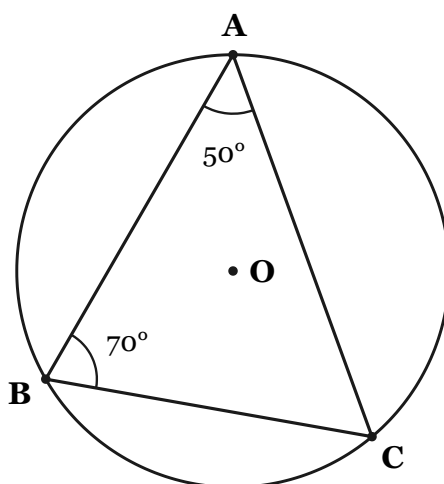


1. Calculați măsura arcului AB .
2. Calculați măsura arcului AD .
3. Aflați măsura unghiului $\hat{ACB}$.

4 Triunghi înscris în cerc

18 p

Triunghiul $\triangle ABC$ este înscris în cercul de centru O . Se știe că $\hat{BAC} = 50^\circ$ și $\hat{ABC} = 70^\circ$.

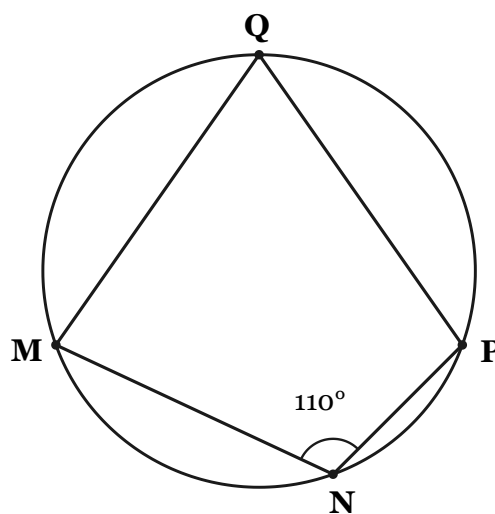
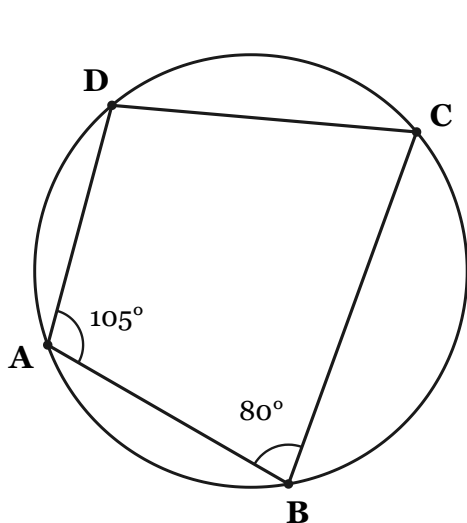


1. Calculați $\hat{BCA}$.
2. Calculați măsurile unghiurilor la centru $\hat{BOC}$, $\hat{AOC}$ și $\hat{AOB}$.
3. Verificați că suma celor trei unghiuri la centru este 360° .

5 Patrulater înscris în cerc

15 p

Patrulaterul $ABCD$ este înscris în cerc. Se știe că $\widehat{DAB} = 105^\circ$ și $\widehat{ABC} = 80^\circ$.



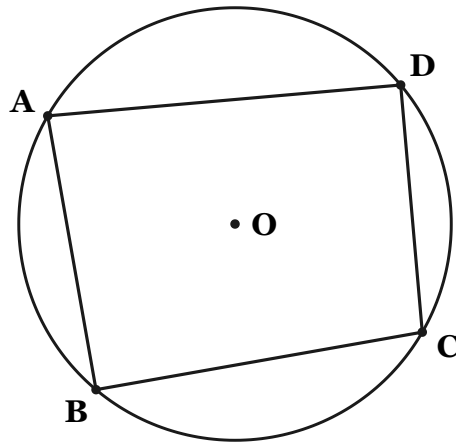
1. Calculați $\widehat{BCD}$ și $\widehat{CDA}$.

2. Un patrulater $MNPQ$ este înscris în cerc. Dacă $\widehat{MNP} = 110^\circ$, aflați $\widehat{MQP}$.

6 Problemă complexă

15 p

Fie cercul de centru O și patrulaterul $ABCD$ înscris în el. Se știe că arcul $\widehat{AB} = 80^\circ$, arcul $\widehat{BC} = 100^\circ$ și arcul $\widehat{CD} = 70^\circ$.



1. Calculați arcul $\widehat{DA}$.
2. Calculați toate unghiurile patrulaterului $ABCD$ folosind proprietatea unghiului înscris.
3. Verificați că suma unghiurilor patrulaterului este 360° .

Total: **90 puncte** · Timp recomandat: 45 min · Se acordă 10 puncte din oficiu.