

Vinkler i en cirkel

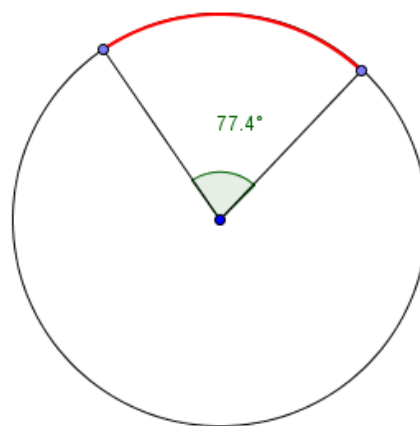
Der gælder en række regler om vinkler i og ved cirkler, som kan bevises ved hjælp af Euklidisk geometri. Dette vil vi gøre i fællesskab med få udvalgte regler.

I det følgende skal der arbejdes med at opdage og formulere reglerne. Til dette skal der bruges et dynamisk geometriprogram som GEOMETER eller GeoGebra.

Centervinkel

En centervinkel er en vinkel, hvor vinklens toppunkt ligger i cirkelns centrum.

- Brug et geometriprogram og konstruer en cirkel med en centervinkel. Punkterne skal ligge på cirkelperiferien.
- Flyt rundt med punkterne, og læg mærke til, at vinklen størrelse ligger i intervallet $]0^\circ; 360^\circ[$

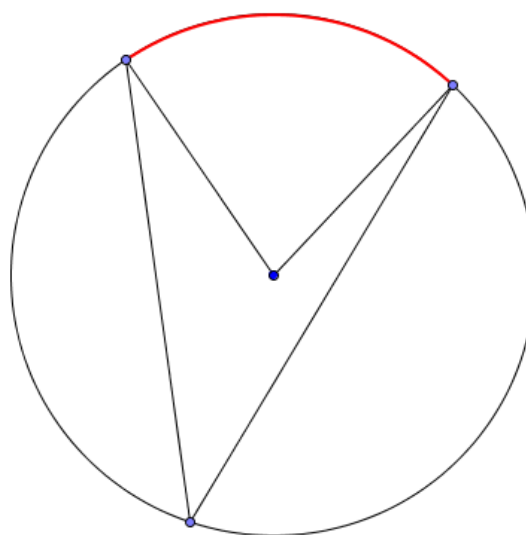


Periferivinkel

En periferivinkel er en vinkel, hvor vinklens toppunkt ligger på periferien.

På tegningen er den røde bue, det buestykke som periferivinklen og centervinklen spænder over.

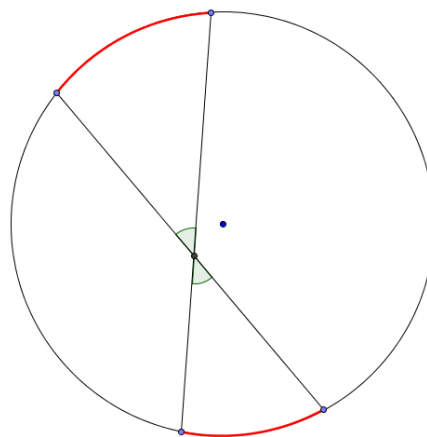
- Undersøg størrelsen af periferivinklen og centervinklen, og formuler en regel.



Indvendige vinkler

Illustrationen til højre viser to indvendige vinkler.

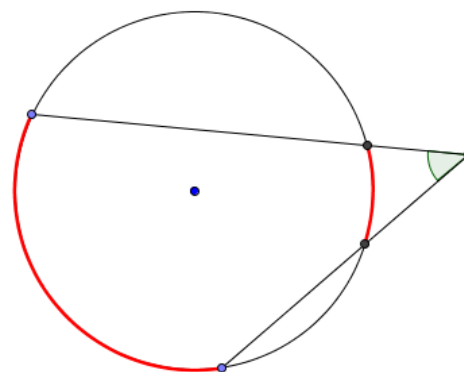
- Find en regel for størrelsen af de indvendige vinkler i forhold til størrelsen af de to røde buestykker. Størrelsen af et buestykke, er størrelsen af den centervinkel som afskærer buestykket.



Udvendig vinkel

Illustrationen viser en udvendig vinkel.

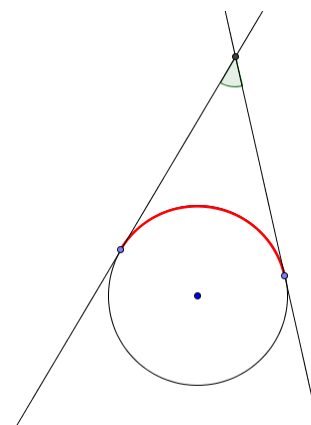
- Find en regel for størrelsen af den udvendige vinkel i forhold til de to røde buestykker.



Tangentvinkel

En tangentvinkel er afgrænset af to tangenter.

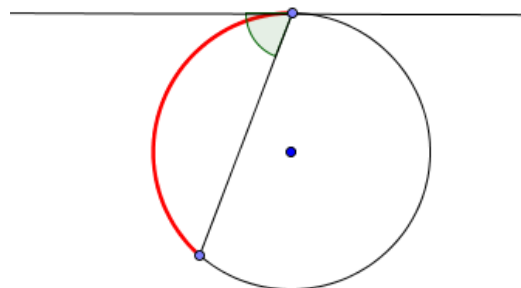
- Find en regel for størrelsen af tangentvinklen i forhold til det røde buestykke.



Korde-tangentvinkel

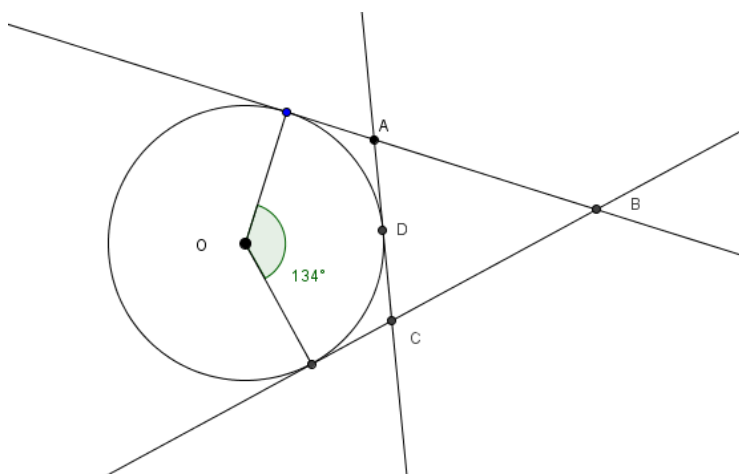
En korde-tangentvinkel er afgrænset af en korde og en tangent.

- Find en regel for størrelsen af korde-tangentvinklen i forhold til det røde buestykke.



Opgave

Tre tangenter til en cirkel med centrum i O. Centervinklen er 146°



- Beregn størrelsen af vinkel AOC.
- Beregn størrelsen af vinkel AOC, når tangenterne ligger som vist herunder.

