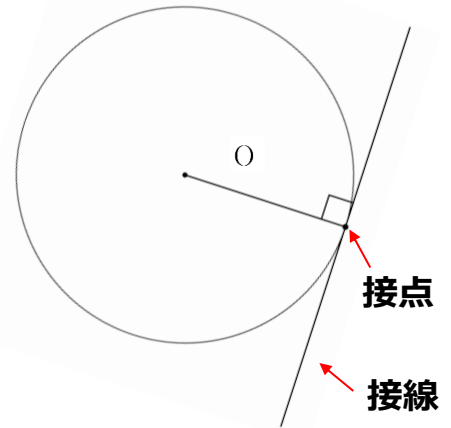
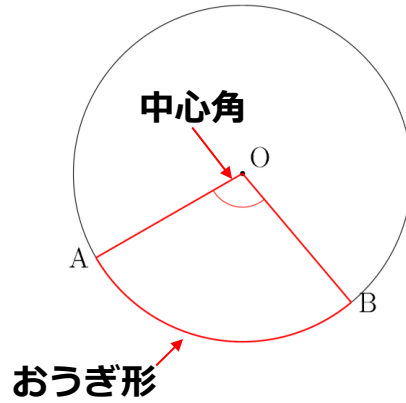
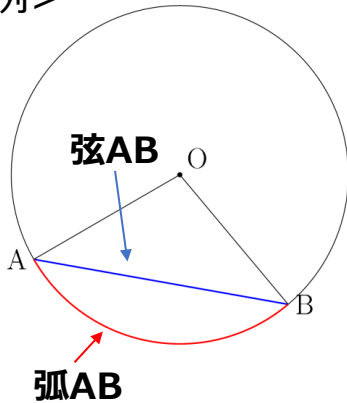


円とおうぎ形

円と円周上の点

- ・円: ある点(中心)から等しい距離(半径)をかいた曲線
- 弧: 円周上の2点による円周の一部分
- 弦: 円周上の2点を結ぶ線分
- ・**おうぎ形**: 円を2つの半径で切り取った図形
- 中心角**: 切り取った半径と円の中心による角
- ・円の**接線**: 円とただ1つの共有点(**接点**)をもち、円の半径に垂直な直線

<例>

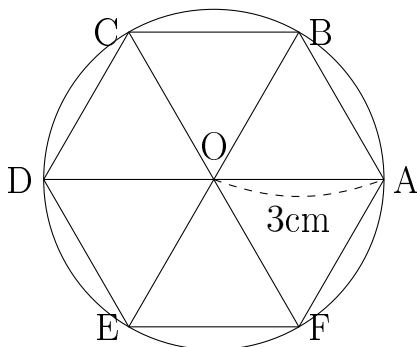


<確認問題>

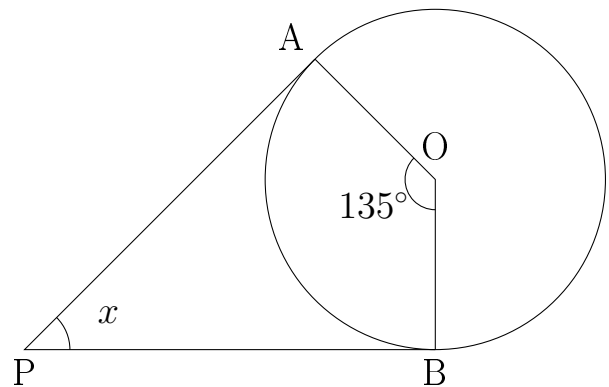
図のような円Oがあり、
円周上に6つの点A,B,C,D,E,Fがある。
六角形ABCDEFは正六角形である。
次の問いに答えよ。

<確認問題>

図のような円Oがあり、
点Aと点Bは円周上の点である。
直線PAおよびPBが円の接線であるとき、
 $\angle x$ の大きさを求めよ。



- (1) 弦ABの長さを求めよ。
- (2) 点Bを含む弧ACの長さを求めよ。

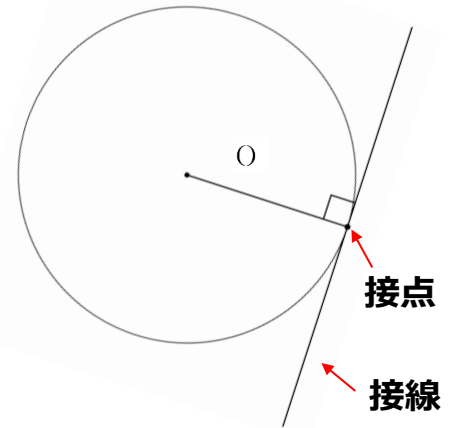
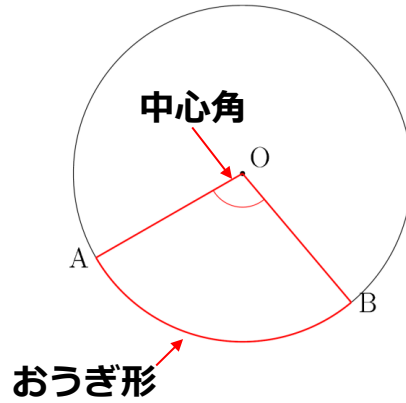
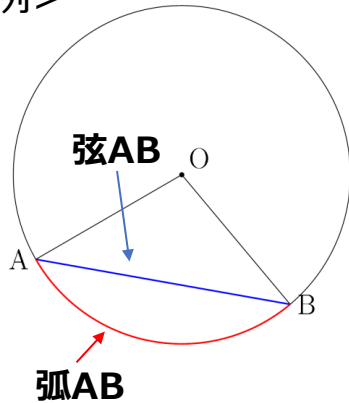


円とおうぎ形

円と円周上の点

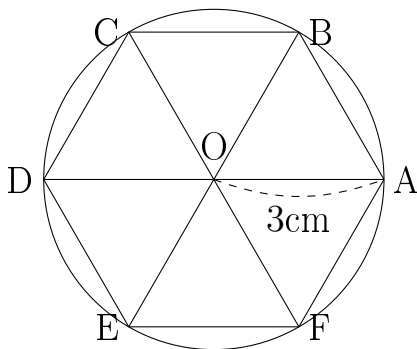
- ・円: ある点(中心)から等しい距離(半径)をかいた曲線
- 弧: 円周上の2点による円周の一部分
- 弦: 円周上の2点を結ぶ線分
- ・**おうぎ形**: 円を2つの半径で切り取った図形
- 中心角**: 切り取った半径と円の中心による角
- ・円の**接線**: 円とただ1つの共有点(**接点**)をもち、円の半径に垂直な直線

<例>



<確認問題>

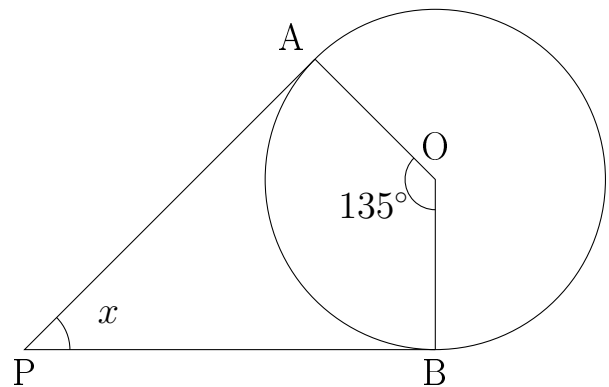
図のような円Oがあり、円周上に6つの点A,B,C,D,E,Fがある。六角形ABCDEFは正六角形である。次の問いに答えよ。



- (1) 弦ABの長さを求めよ。
- (2) 点Bを含む弧ACの長さを求めよ。
 - (1) $\triangle OAB$ は正三角形なので
弦ABの長さ 3 cm
 - (2) 点Bを含む弧ACは円周の $\frac{1}{3}$ なので
 $2\pi \times 3 \times \frac{1}{3} = 2\pi$
弧ACの長さ 2π cm

<確認問題>

図のような円Oがあり、点Aと点Bは円周上の点である。直線PAおよびPBが円の接線であるとき、 $\angle x$ の大きさを求めよ。



接線より $\angle OAP = \angle OBP = 90^\circ$
四角形OAPBから
 $\angle x = 360^\circ - 90^\circ - 90^\circ - 135^\circ = 45^\circ$
 $\angle x = 45^\circ$