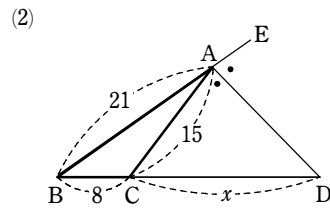
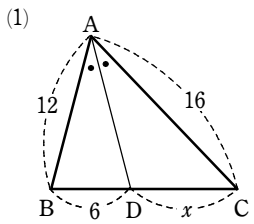
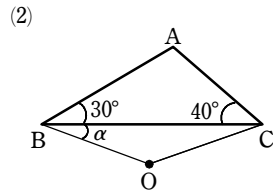
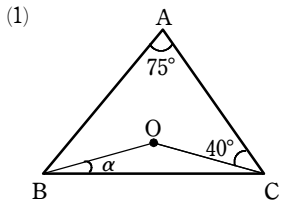


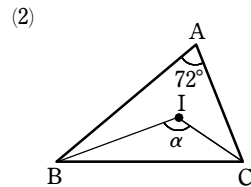
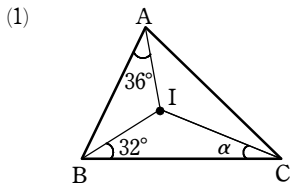
1 次の図において、 x の値を求めよ。



2 下の図において、点Oは△ABCの外心である。 α を求めよ。



3 下の図で、点Iは△ABCの内心である。 α, β を求めよ。



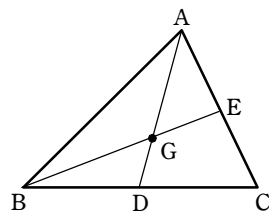
4 $AB=4, BC=8, CA=6$ である△ABCの内心をIとし、直線AIと辺BCの交点をDとする。このとき、次のものを求めよ。

(1) 線分BDの長さ

(2) $AI : ID$

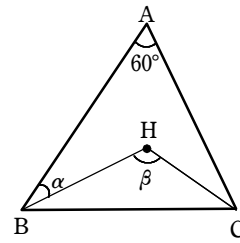
5 △ABCの重心をGとし、直線AG, BGと辺BC, CAとの交点をそれぞれD, Eとする。

(1) $AD=9$ のとき、AGの長さを求めよ。

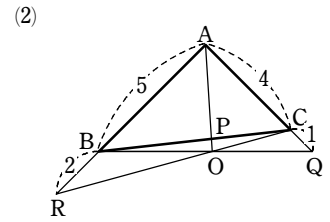
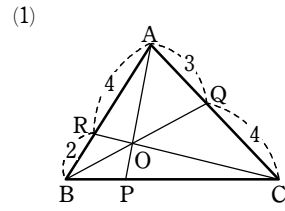


(2) △ABGと△GBDの面積比を求めよ。

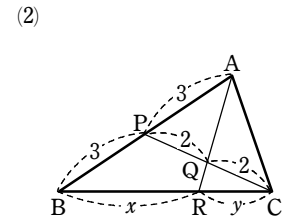
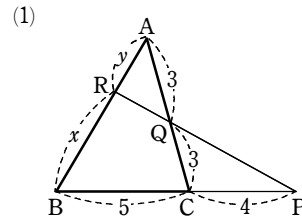
6 下の図において、点Hは△ABCの垂心である。角 α, β を求めよ。



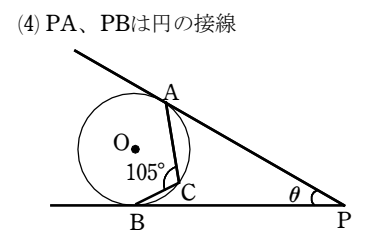
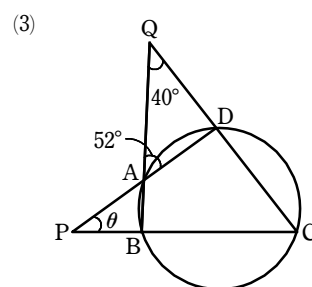
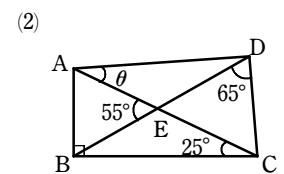
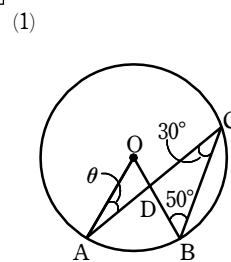
7 下の図において、 $BP : PC$ を求めよ。



8 下の図において、 $x : y$ を求めよ。



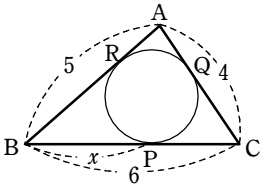
9 下の図において、角 θ を求めよ。ただし、Oは円の中心である。



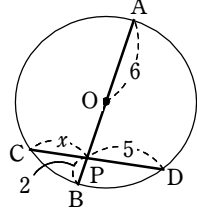
10 3辺の長さが x , 6, 9 である三角形が存在するような x の値の範囲を求めよ。

11 下の図において, x の値を求めよ。

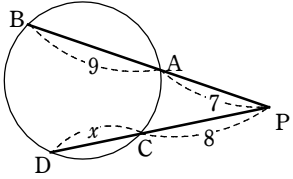
(1) P, Q, Rは各辺と円との接点



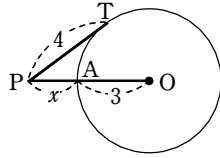
(2) Oは円の中心



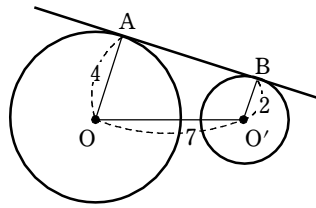
(3)



(4) 直線PTは円の接線、点Pはその接点



12 右の図において, 直線 AB は円 O, O' に, それぞれ A, B で接している。円 O の半径を 4, 円 O' の半径を 2, 中心間の距離 OO' を 7 とするとき, 線分 AB の長さを求めよ。



13 正多面体について, 次の表の空らんをうめよ。

	面の数	頂点の数	辺の数
正四面体			
正六面体			
正八面体			
正十二面体			
正二十面体			