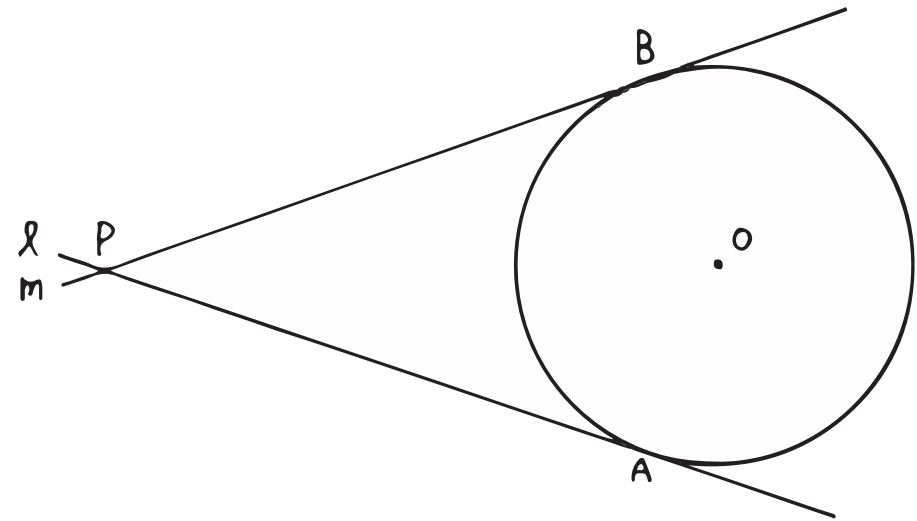


① 右の図のように、点 O を中心とする円 O の円周上に2点 A 、 B をとり、 A 、 B を通る円 O の接線をそれぞれ ℓ 、 m とします。直線 ℓ と m とが点 P で交わるとき、次の各問に答えなさい。

① $PA = PB$ であることを証明しなさい。



② 右下の図のように、直線 ℓ 、 m に接し、円 O に点 Q で接する円の中心を R とします。また、点 Q を通る円 O と円 R の共通の接線を n とし、 ℓ と n との交点を C とします。円 O の半径が 5cm 、円 R の半径が 3cm であるとき線分 PC の長さを求めなさい。

