

Хорда  $AB$  окружности параллельна касательной, проходящей через точку  $C$ , лежащую на окружности. Прямая, проходящая через точку  $C$  и центр окружности, вторично пересекает окружность в точке  $P$ .

а) Докажите, что треугольник  $ABP$  равнобедренный.

б) Найдите отношение, в котором хорда  $AB$  делит диаметр  $CP$ , если известно, что  $\angle APB = 150^\circ$ .