

KÓŁECZKO Z POTĘGI PUNKTU WZGLĘDEM OKRĘGU - TEORIA

1. Definicja Niech k będzie pewną prostą mającą dwa punkty wspólne z okręgiem o - B i C przechodzącą przez punkt A (nie należący do okręgu o). Wtedy potęgą punktu A względem okręgu o nazywamy $AB \cdot AC$.

2. Potęga punktu A względem okręgu o jest stała niezależnie od wyboru prostej k . W szczególności jest równa AD^2 , gdzie D jest punktem styczności prostej przechodzącej przez A z okręgiem o (dla A na zewnątrz okręgu).

3. Potęga punktu A względem okręgu o jest równa $|AO^2 - r^2|$, gdzie O jest środkiem okręgu o , zaś r - jego promieniem.

4. Wszystkie punkty mające tę samą potęgę względem pewnego okręgu o_1 leżą na okręgu współśrodkowym z o_1 .

5. Dane są punkty A, B, C leżące w tej właśnie kolejności na prostej k oraz prosta l różna od k i leżące na niej w tej kolejności punkty A, D, E . Wtedy, jeśli $AB \cdot AC = AD \cdot AE$ to punkty B, C, D, E leżą na jednym okręgu.