

# Spis treści

Wstęp .....	5
<b>1. Obliczenia na kuli, elementy trygonometrii sferycznej</b> .....	7
1.1. Trygonometria sferyczna .....	7
1.2. Zadania .....	11
1.2.1. Geometria kuli .....	11
1.2.2. Rozwiązywanie trójkątów sferycznych .....	13
1.2.3. Układy współrzędnych na kuli .....	17
1.2.4. Zadania geodezyjne na powierzchni kuli .....	20
<b>2. Geometria elipsoidy obrotowej</b> .....	31
2.1. Elipsoida obrotowa .....	31
2.2. Zadania .....	37
2.2.1. Geometria elipsoidy obrotowej .....	37
2.2.2. Współrzędne geograficzne i prostokątne na elipsoidzie .....	43
2.2.3. Transformacje współrzędnych .....	53
2.2.4. Zadania geodezyjne na powierzchni elipsoidy obrotowej .....	56
<b>3. Elementy astronomii geodezyjnej</b> .....	71
3.1. Astronomia geodezyjna .....	71
3.2. Zadania .....	74
3.2.1. Układy współrzędnych astronomicznych – trójkąt paralaktyczny .....	74
3.2.2. Zamiana czasów .....	82
3.2.3. Obliczanie współrzędnych astronomicznych i azymutu .....	86
Literatura .....	91