

## ASTRONOMIA II, ćwiczenia 7

### ZADANIE 1

Jaką krzywą zakreśli gwiazda w ciągu roku wskutek paralaksy?

### ZADANIE 2

Ile wynosi paralaksa gwiazdy o współrzędnych  $\lambda = 37^\circ$ ,  $\beta = 0^\circ$  obserwowanej 20 lutego. Jej odległość od Słońca wynosi 20pc.

### ZADANIE 3

Paralaksa gwiazdy mierzona z Ziemi wynosi  $0''.02$ . Ile wynosi jej paralaksa roczna mierzona z Wenus ( $a_w = 0.723$  AU) ?

### ZADANIE 4

Regulus ( $\alpha$  Leo) ma współrzędne ekliptyczne  $\lambda = 10h$ ,  $\beta = 0^\circ$  i paralaksę  $\Pi = 0''.039$ . Oblicz jaka jest odległość do tej gwiazdy i jaka musiałaby być ta odległość, aby w dzień równonocy wiosennej efekty aberracji i paralaksy rocznej zniosły się nawzajem. Skomentuj wynik w odniesieniu do rzeczywistych odległości gwiazd i obiektów okołosłonecznych.

### ZADANIE 5

Jaką zmianę położenia gwiazdy ( $\lambda = 230^\circ$ ,  $\beta = 0^\circ$ ,  $\Pi = 0.12$ ) związaną z aberracją i paralaksą zaobserwujemy z Marsa ( $a_M = 1.523$  AU) ?  $\lambda_\odot$  tego dnia na Marsie wynosi  $17^\circ$ . Podpowiedź:  $T^2/a^3 = \text{const}$  w Układzie Słonecznym.