

Zadanie 15

Fala grawitacyjna została zaobserwowana przez KAGRA ($36^{\circ}24'43'' N$; $137^{\circ}18'21'' E$), a po upływie 0.01036 sekundy przez GEO600 ($52^{\circ}14'49'' N$; $9^{\circ}48'30'' E$). W momencie detekcji fali przez KAGRA lokalny czas gwiazdowy wynosił $t_{\star} = 02^{\text{h}}20^{\text{min}}$. Wyznacz zbiór punktów na sferze niebieskiej, będących potencjalnymi położeniami źródła sygnału.

Wskazówka: Zaczynij od obliczenia odległości między KAGRA i GEO600 w linii prostej. Ile czasu światło potrzebuje na przebycie tej odległości? Dlaczego wynik różni się od różnicy czasowej między dwoma momentami obserwacji?

Autor: Anna Olechowska

Zadanie należy wysłać do godziny 23:59, dnia 14.01.2024

Każda strona powinna być podpisana numerem zadania, numerem strony rozwiązania oraz imieniem i nazwiskiem

Rozwiązania należy wysyłać na adres liga@almukantarat.pl, wpisując w temacie maila imię i nazwisko.