

Система лічби часу. Лінія зміни дати.

1. У момент верхньої кульмінації α Великої Ведмедиці ($\alpha = 11^{\text{h}}02^{\text{m}}12^{\text{s}}$) у Москві зоряний хронометр, що йде за гринвіцьким часом, показував $3^{\text{h}}31^{\text{m}}42^{\text{s}}$. Яка довгота Москви?
2. На меридіанному крузі Київської обсерваторії спостерігалася верхня кульмінація Веги ($\alpha = 18^{\text{h}}36^{\text{m}}05^{\text{s}}$) у момент, коли хронометр, що йде за гринвіцьким часом, показував $16^{\text{h}}34^{\text{m}}05^{\text{s}}$. Яка довгота Києва?
3. Сонячний годинник у Харкові 15 травня показував $17^{\text{h}}39^{\text{m}}$. Що в цей час показував наручний годинник? Харків знаходиться у II годинному поясі, його довгота $\lambda = 2^{\text{h}}25^{\text{m}}$, рівняння часу в цей день $\eta = -3^{\text{m}},7$.
4. Сонячний годинник у Тбілісі 3 серпня показував $9^{\text{h}}15^{\text{m}}$. Який у цей момент літній час у Чимкенті? Чимкент знаходиться у V годинному поясі, його довгота $\lambda = 69^{\circ},59$ східної довготи, рівняння часу в цей день $\eta = 6^{\text{h}},1$.
5. Визначте середній місцевий час у Мінську у момент середнього полудня в Ташкенті. Довгота Мінська $\lambda = 1^{\text{h}}50^{\text{m}},2$, довгота Ташкента $\lambda = 4^{\text{h}}37^{\text{m}},3$.
6. Визначте поясний час у Вашингтоні, коли за літнім часом у Санкт-Петербурзі $19^{\text{h}}42^{\text{m}}$. Вашингтон знаходиться у XIX годинному поясі, а Петербург – у другому.
7. Літак вилетів із Нью-Йорка 13 жовтня о $23^{\text{h}}47^{\text{m}}$ за нью-йоркським літнім часом і прибув до Києва 14 жовтня о $17^{\text{h}}07^{\text{m}}$ за київським літнім часом. Яка тривалість польоту? Нью-Йорк знаходиться у XIX годинному поясі.
8. О $13^{\text{h}}45^{\text{m}}$ за міським годинником із Якутська до Тбілісі було відправлено телеграму. Скільки часу перебувала телеграма в дорозі, якщо вона була отримана в Тбілісі в той же день о $14^{\text{h}}15^{\text{m}}$ за міським годинником. Якутськ знаходиться у VIII поясі, а Тбілісі – у III поясі.
9. Для визначення своїх географічних координат експедиція виміряла зенітну відстань зорі δ Великої Ведмедиці і отримала $z = 6^{\circ}06'$. Зоряний хронометр, що йде за зоряним часом Гринвіча, показав у цей момент $5^{\text{h}}24^{\text{m}}23^{\text{s}}$. Визначте координати експедиції, якщо координати зорі, взяті з астрономічного щорічника, виявилися рівними: $\delta = 57^{\circ}10'$, $\alpha = 12^{\text{h}}14^{\text{m}}12^{\text{s}}$.