

Задачі до теми «Висота світил в кульмінації»

1. Для яких світил азимут у вашому населеному пункті ніколи не рівний нулю?
2. При яких схиленнях зорі її азимут в момент верхньої кульмінації рівний 0° і при яких він рівний 180° ?
3. Чому дорівнює висота Веги в момент верхньої кульмінації у Києві? Схилення Веги $\delta = 38^\circ 44'$, широта Києва $\varphi = 50^\circ 27'$.
4. Визначте висоту Аліота (є Великої Ведмедиці) в момент верхньої і нижньої кульмінацій у Москві ($\delta = 56^\circ 14'$, $\varphi = 55^\circ 45'$)?
5. Яку висоту має Капелла в момент верхньої кульмінації в Каїрі ($\delta = 45^\circ 57'$, $\varphi = 30^\circ 02'$).
6. Яку висоту має зоря, що кульмінує в Ашгабаті в точці півночі ($\varphi = 37^\circ 57'$)?
7. Яке схилення має зоря, що кульмінує в Анкарі у точці півдня ($\varphi = 39^\circ 57'$)?
8. Яке схилення має зоря, що кульмінує в зеніті в Хельсінки ($\varphi = 60^\circ 10'$)?
9. На якій широті зоря Кастор проходить через зеніт ($\delta = 32^\circ$)?
10. Чому дорівнює широта місця спостереження, якщо зоря Регул в момент верхньої кульмінації на південь від зеніту мала висоту $h = 64^\circ 15'$ ($\delta = 12^\circ 13'$)?
11. Спостерігач виміряв висоту невідомої йому зорі в моменти верхньої кульмінації на південь від зеніту і нижньої кульмінації. Висота в момент верхньої кульмінації виявилася рівною $65^\circ 15'$, а в момент нижньої $39^\circ 47'$. Яке схилення зорі? Яка широта місця спостереження?
12. Яка широта місця спостереження, якщо світило, що знаходиться на небесному екваторі, у момент верхньої кульмінації має висоту $42^\circ 15'$?