

## Задачі до теми Календар

1. Чи можна створити календар, який був би абсолютно точним на протязі необмеженого проміжку часу?
2. Чому день весняного рівнодення припадає не завжди точно на 22 березня?
3. В деякому році весняне рівнодення відбулося 21 березня о 18<sup>h</sup>58<sup>m</sup> за часом Гринвіча. Вкажіть дати і моменти весняного рівнодення для наступних років.
4. Яка помилка єгипетського календаря, за яким рік дорівнював 365 діб? Коли відбудеться весняне рівнодення за цим календарем через 100 років? Коли весняне рівнодення припаде на осінь (приблизно)? Який день за новим стилем, якщо за старим стилем вважалося 15 лютого 1900 р? 25 лютого 1900 р? 5 березня 1900 р?
5. Ньютон народився 25 грудня 1642 року за старим стилем. Яке це було число за новим стилем?
6. Яке число за новим стилем відповідає 28 лютого 2445 р. юліанського календаря?
7. Через скільки років літнє сонцестояння за юліанським календарем припаде на 21 березня?
8. Яких розмірів досягне похибка григоріанського календаря через 100, через 500 і через 1000 років? Коли наступатимуть весняні рівнодення через ці проміжки часу?
9. Астроном Медлер (1794 – 1874) запропонував ввести календар, за яким потрібно в кожні 128 років приймати 31 високосний рік, тобто кожні 128 років пропускати один високос. Визначте тривалість року в календарі Медлера і величину похибки його літочислення.
10. У XI ст. у Персії було введено календар, в основу якого покладено цикл у 33 роки; в цьому циклі вважалося 25 простих і 8 високосних років. Визначте тривалість року і похибку календаря.