

Время

1 Задачи для всех

1.1

Регион 2006-9

С 1079 года по середину XIX века в Иране использовался солнечный календарь, разработанный Омаром Хайямом. В этом календаре обычный год состоял из 365 дней, а високосный – из 366, причем из каждых 33 лет 8 было високосных (3-й, 7-й, 11-й, 15-й, 20-й, 24-й, 28-й, 32-й). Сравните этот календарь с юлианским и григорианским. Какой из них более точный? Продолжительность тропического года составляет 365.24219 суток. ☐

1.2

Питер 2012-10

Как известно, 21 декабря 2012 года мы пережили очередной «конец света», и пора начинать готовиться к следующему. Известно, что т.н. «длинный цикл» календаря Майя составляет 1872000 суток. Найдите дату следующего «конца света» (в предположении, что используемый нами сейчас календарь за это время не изменится) $m = 9.57^m$ ☐

1.3

Попытка восстановить из памяти какую-то питерскую задачу

В средиземье хоббитами использовался особый календарь, в котором было 3 месяца, длинной в 31 день, 4 длиной в 30, 2 длиной в 28 и 4 длиной в 29. Если бильбо беггинс отпраздновал свой 20-й день рождения в понедельник, то в какой день недели он отпраздновал свой 111-й ☐

1.4

Регион 2015-9

Какое время будут показывать часы обычный китайский рабочий без кошка-жена в тот момент, когда мы будем наблюдать кульминацию Бетельгейзе 17 января? ☐

1.5

Регион 2016-10

Известно, что сутки на Земле увеличиваются на 2 мс за 100 лет. Как далеко от нас отстоит та эпоха, в которой юлианский календарь был максимально точен (год юлианского календаря близок к тропическому году)? В 1900 году продолжительность тропического года была равна 31556926 секунд или 365.242199 суток ☐

1.6

Регион 2014-9

Корабль начинает свое плавание на восток вдоль экватора. На его борт взят хронометр, изначально установленный точно, но спешащий с ходом 10^{-5} . С какой скоростью должен двигаться корабль, чтобы ошибка определения координат места на основе показаний хронометра в течение плавания длиной 1000 км не превышала 1 км? ☐