

① Для начала определим, через какое количество времени

диск Солнца конится созвездие Кита. Для этого измерим расстояние от точки весеннего равноденствия, до точки границы с созвездием Кит, которая наиболее близка к эклиптике. Получается 97 м. Далее, найдем количество дней:

$$\frac{97 \text{ м.}}{8 \text{ м.}} = 12,125 \approx 12 \text{ (д.)} - \text{конится } \odot \text{ созвездия Кит.}$$

Зная, что в этом году весеннее равноденствие 20 марта, прибавим к нему 12 дней:

$$20 + 12 = 32 = 1 \text{ апреля} - \text{Солнце конится созвездия Кит.}$$

Далее, определим время, в течение которого \odot ^{прокается} ~~прокается~~ данного созвездия. Зная, что угловой размер \odot $0,5^\circ$, а путь продолжительный \odot за день $- 1^\circ$, делаем вывод, что \odot будет конить созвездия ¹² 8 часов.

Ответ: Солнце конится созвездия Кит 1 апреля. Солнце будет конить созвездия Кит 12 часов.