

N 5 (* - комментарий)

Мы знаем, что у нас есть 110 звёзд:

1. С массой от $0.08 M_{\odot}$ до $2 M_{\odot}$. (назовём s)
2. С массой от $2 M_{\odot}$ до $10 M_{\odot}$. (назовём r)
3. С массой больше $10 M_{\odot}$. (назовём w)

Также мы знаем что число звёзд с массой меньше $10 M_{\odot}$ относится к числу всех остальных звёзд как $9x$ к $2x$. (x - величина, относительно данного примера, равная 1)

Из последнего мы делаем вывод что:

$$110 : (9+2) = 10$$

то мы узнаем сколько звёзд в x .

$$110 : 11 = 10$$

звёзд в x .

Теперь:

$$9 \cdot x = 9 \cdot 10 = 90 \text{ (звёзд)}$$

кол-во звёзд с массой меньше $10 M_{\odot}$

$$2 \cdot x = 2 \cdot 10 = 20 \text{ (звёзд)}$$

кол-во звёзд с массой больше $10 M_{\odot}$

Также мы знаем что:

Кол-во звёзд с массой $0.08 M_{\odot} - 2 M_{\odot}$ > кол-во звёзд с массой от $2 M_{\odot} - 10 M_{\odot}$ на количество звёзд с массой больше $10 M_{\odot}$.

Кол-во звёзд с массой больше $10 M_{\odot} - 20$

Ост. кол-во звёзд - 90

$$90 - 20 = 70$$

убираем разницу между s и r

И поэтому:

$$9 = r$$

Из-за этого:

$$70 : 2 = 35 \text{ (или } r)$$

*неважно ведь сейчас они равны

Теперь возвращаем разницу между s и r :
$s + 20 = 35 + 20 = 55$
r - оставляем прежним.
Ответ: $s (0.08 - 10.08 M_{\odot} - 2 M_{\odot}) - 55$ звезд
$r (2 M_{\odot} - 10 M_{\odot}) - 35$ звезд
$w (\geq 10 M_{\odot}) - 20$ звезд.
N 4
Посчитаем сколько прошло лет:
$2024 - 1578 = 446$ л - с момента битвы
Вспомним, что 1 января этого года - понедельник
Когда чтобы узнать какой день недели выпал на начало того года надо:
$446 : 7 = 63$ (ост. 5)
* потому, что в воскресенье нового года не бывает.
Это означает что прошло 63 недели (без воскрес.)
и ещё 5 дней значит пон. + 5 дней = ср.
Теперь переведем в старый стиль:
Это ср. + 13 дней = вторник.
Теперь сложим месяцы чтобы узнать день августа
18 (остаток января) + 27 (заметьте, что год високосный) + $31 + 30 + 30 +$
$31 + 30 = 199$ (дней)
$199 : 7 = 28$ (ост. 5) - 28 полных недель и
* на кон 50 дней недели
ещё 5 дней
вт. + 5 дней = пят - августа
Судя по всему он переносит битву на 4 августа из-за религиозных дней.

Ответ: 4 августа.

№2

Мы знаем что парусод начал работу 25 ян. 2009,
а закончил 10 июля 2018).

Значит ор он работал 7 лет и 134 дня. (округлим 14,
и $\frac{1}{3}$ года) }
За это время он проехал 45 км.

Ответ: это формула

Формула объёма - это $\frac{4}{3} \cdot \pi \cdot R^3$.

А формула площади соответственно $\frac{4}{3} \cdot \pi \cdot R^2$.

А полушар значит $(\frac{4}{3} \cdot \pi \cdot R^2) : 2$.

Далее за 7 лет он проехал 45 км.

Значит двигался со скоростью 3,2 км/год

Ответ: если посчитать это формула расчёта

$$\left(\frac{4}{3} \cdot \pi \cdot R^2\right) : 3,2 = t_0$$

* R^2 шара

* время проезду
ответ задач

№1

Ответ: в созвездии Ориона.