

10-001

МУНИЦИПАЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ
ИНФОРМАЦИОННЫЙ
ЦЕНТР»

308000, г. Белгород,
ул. Попова, 25 "А"

N	1	2	3	4	5	6	Итого
	0	4	1	1	4	+	10
	Исх	Исх	Исх	Исх	Исх	Исх	

№ 2.

Бамкотуши рисунок. На
 нем отчетливо видно, что Луна
 в фазе полной луны находится
 в созвездии Дева. Так как фаза
 полнолуния, то следовательно Луна
 и Солнце находятся в диаметрально
 противоположных созвездиях.
 То есть Солнце находится в созвездии
 Желтый Овна



Дева - сентябрь
 Овен Желтый - октябрь, март
 Овна
 ДЕВА.
 Так как Солнце в созвездии Желтый, то следовательно
 наблюдение проводится в марте. (точно).

Ответ: март.

№ 3

Дано:

$$\alpha = 5^{\text{h}} 36^{\text{m}}$$

$$\delta = -5^{\circ} 28'$$

$$\varphi = \text{от } 30^{\circ} \text{ до } 45^{\circ}$$

$$\rho = 30'$$

Решение:

Сначала определим, видна ли эта созвездия
 туманности Ориона.

Условие невозможности увидеть объект
 следующее:

$$\delta \leq (\varphi - 90^{\circ})$$

$$\delta \leq -60^{\circ}$$

То есть все объекты с склонением
 меньше и равны -60° , будут наблюдаться
 на данной широте φ .

$$d = \frac{206265''}{\pi''}$$

$$\pi'' = \frac{206265''}{30'}$$

Дано:

В. к. звезды
Лямбда (в Ледде)
 $\alpha = 19^{\circ} 30'$
 $\delta = +28^{\circ}$

$h_{\min} = ?$

$h_{\max} = ?$

Решение:

На разных широтах, будет разная высота,
рассмотрим ключевые широты, а именно:

- $+90^{\circ}$ (с.в.)
- $+66^{\circ}$ (с.п.к.)
- $+23^{\circ}$ (с.т.)
- 0 (э.)

Возникли широты Северного полушария,
так как звезда Ледде принадлежит северному полушарию.
Верхняя кульминация светила может быть
к северу от зенита и югу от зенита.

Рассмотрим верхнюю кульминацию к югу от
зенита, найдем максимальную высоту

$$h_{\max} = 90^{\circ} - \varphi + \delta.$$

$$\varphi = +90^{\circ} 1) h = 90^{\circ} - 90^{\circ} + 28^{\circ} = 28^{\circ}$$

$$\varphi = +66^{\circ} 2) h = 90^{\circ} - 66^{\circ} + 28^{\circ} = 52^{\circ}$$

$$\varphi = +23^{\circ} 3) h = 90^{\circ} - 23^{\circ} + 28^{\circ} = 95^{\circ}$$

$$\varphi = 0 4) h = 90^{\circ} + 28^{\circ} = \underline{118^{\circ}}$$

Рассмотрим верхнюю кульминацию к северу от зенита:

$$h_{\max} = 90^\circ - \delta + \varphi;$$

$$\varphi = +90^\circ \quad 1) \quad h = 90^\circ - 28^\circ + 90^\circ = 152^\circ$$

$$\varphi = +66^\circ \quad 2) \quad h = 90^\circ - 28^\circ + 66^\circ = 128^\circ$$

$$\varphi = +23^\circ \quad 3) \quad h = 90^\circ - 28^\circ + 23^\circ = 85^\circ$$

$$\varphi = 0^\circ \quad 4) \quad h = 90^\circ - 28^\circ + 0^\circ = 62^\circ$$

Заметим, что у верхней кульминации, именно кульминации к северу от зенита даёт максимальную высоту.

$$h_{\max} = 152^\circ \quad (\text{на Северном полюсе}).$$

Теперь рассмотрим минимальную высоту, для этого возьмём южное полушарие, полярную звезду или полярную звезду, т.к. созвездие Лебедя не принадлежит южному полушарию.

Рассмотрим верхнюю кульминацию к югу от зенита: надир

$$h_{\min} = 90^\circ + \varphi - \delta$$

Возьмём те же широты, но для Ю.П.

$$\varphi = -90^\circ \quad 1) \quad h = 90^\circ + 90^\circ - 28^\circ = -28^\circ$$

$$\varphi = -66^\circ \quad 2) \quad h = 90^\circ + 66^\circ - 28^\circ = -4^\circ$$

$$\varphi = -23^\circ \quad 3) \quad h = 90^\circ + 23^\circ - 28^\circ = 38^\circ$$

$$\varphi = 0^\circ \quad 4) \quad h = 90^\circ + 0^\circ - 28^\circ = 62^\circ$$

МУНИЦИПАЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ
ИНФОРМАЦИОННЫЙ
ЦЕНТР»

308000, г. Белгород,
ул. Попова, 25 "А"

Тангоны Верныя кр-
мимония к северу от на-
диря:

$$h_{min} = 90^\circ + \delta - \varphi$$

$$\varphi = -90^\circ \quad 1) h = 90^\circ + 28^\circ + 90^\circ = 208^\circ (-28^\circ)$$

$$\varphi = -65^\circ \quad 2) h = 90^\circ + 28^\circ + 65^\circ = 184^\circ (-176^\circ) (-4)$$

$$\varphi = -23^\circ \quad 3) h = 90^\circ + 28^\circ + 23^\circ = 121^\circ (59^\circ)$$

$$\varphi = 0 \quad 4) h = 90^\circ + 28^\circ + 0 = 118^\circ (62^\circ)$$

Омлет:

$$h_{max} = 152^\circ$$

$$h_{min} = 208^\circ - 28^\circ = 180^\circ$$

Дано:

$$R_3 = 6400 \text{ км}$$

$$h = 10000 \text{ км}$$

$$e = 0,5$$

$$e = 0,1$$

Решение:

$$V_I = \sqrt{G \frac{M_2}{R_3 + h}}$$

$$V_I = 7,9 \frac{\text{км}}{\text{с}}$$

↑ эта скорость нужна, чтобы

$$h = \frac{GM_2}{v^2} - R$$

$$h = \frac{6,67 \cdot 10^{-11} \cdot M_2}{6241^2} - 6400$$

$$h \approx 2,1 \cdot 10^4$$

Войти на эллиптическую орбиту. Выходит $e = 0,5$

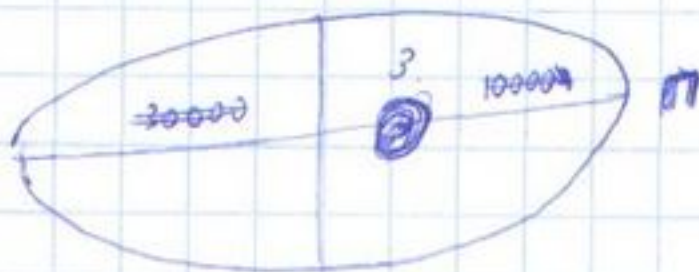
$$r_A = a(1 + e)$$

$$a = \frac{r_n}{1+e} = \frac{10000}{1+0,5} = 20000 \text{ км}$$

$$a = 20000 \text{ а. е.}$$

$$6666,6$$

матем



18

$$e = 0,1$$

$$\Gamma_A = a(1+e) ; a = \frac{10000}{1,1} = 9090,9 \text{ а-е.}$$

мощет

и т.

об 1) ультрафиолет UV с не является при сварке,
и не является самим источником для сварки.

б. - 05