

R1: Наблюдения невооруженным глазом изображения 360-градусной панорамы реального неба.

Инструкция: Определите местное звёздное время LST (Local Sidereal Time), которое было в момент получения изображения. Округлите до часов.

Задача содержит:

- Панорамное 360-градусное изображение ночного неба в неизвестном пункте
- Экран компьютера
- Кнопки (кеурад) для перемещения по изображению
- Координаты ярких звёзд

Собственное название	Обозначение по Байеру	Склонение	Прямое восхождение
Ригель Кентавра	α Cen	$-60^{\circ} 50' 02.3737''$	14h 39m 36.5s
Арктур	α Boo	$+19^{\circ} 10' 56''$	14h 15m 39.7s
Вега	α Lyr	$+38^{\circ} 47' 01''$	18h 36m 56.3s
Капелла	α Aur	$+45^{\circ} 59' 53''$	05h 16m 41.4s
Альтаир	α Aql	$+08^{\circ} 52' 06''$	19h 50m 47.0s
Альдебаран	α Tau	$+16^{\circ} 30' 33''$	04h 35m 55.2s
Антарес	α Sco	$-26^{\circ} 25' 55''$	16h 29m 24.5s
Спика	α Vir	$-11^{\circ} 09' 41''$	13h 25m 11.6s
Денеб	α Cyg	$+45^{\circ} 16' 49''$	20h 41m 25.9s
Дубхе	α UMa	$+61^{\circ} 45' 04''$	11h 03m 43.7s
Полярная	α UMi	$+89^{\circ} 15' 51''$	02h 31m 49.1s
Альферац	α And	$+29^{\circ} 05' 26''$	00h 08m 23.3s
Шедар	α Cas	$+56^{\circ} 32' 14''$	00h 40m 30.4s

LST изображения: _____



Наблюдательный тур (день)

Личный код:

			—	
--	--	--	---	--

Р2: Наблюдения планеты на изображении 360-градусной панорамы реального неба

Инструкция: Определите число планет, видимых на изображении над горизонтом и укажите названия созвездий, в которых они находятся (в обозначениях IAU).

Задача содержит:

- Панорамное 360-градусное изображение ночного неба в неизвестном пункте
- Экран компьютера
- Кнопки (кеурд) для перемещения по изображению

Количество видимых планет: _____

Список созвездий (по обозначениям IAU, н-р, Ursa Major или UMa):



Наблюдательный тур (день)

Личный код:

			—	
--	--	--	---	--

Р3: Аналемма на другой планете

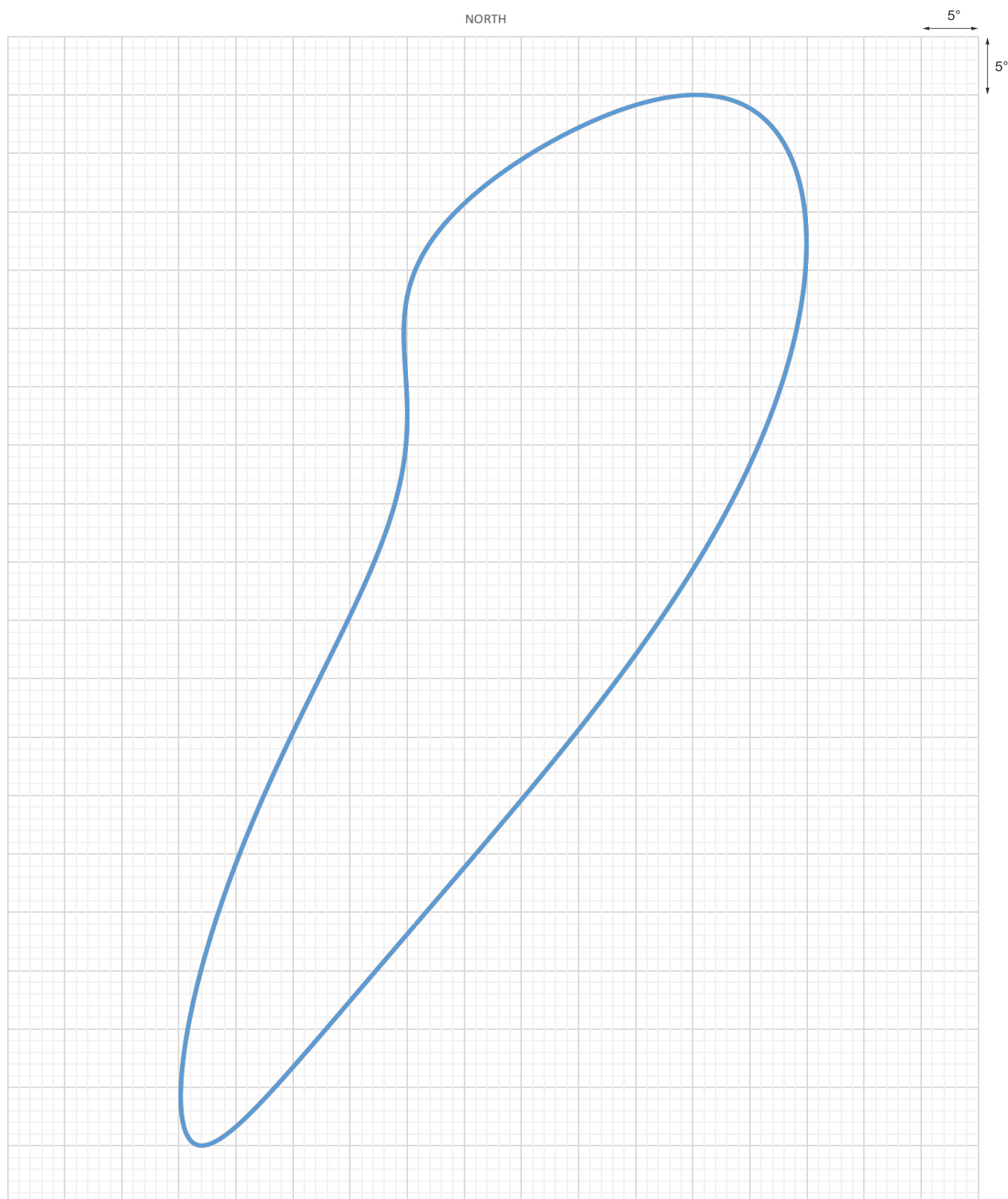
Инструкция: Найдите величину наклона оси вращения планеты.

Задача содержит:

- Сгенерированную аналемму (положения центральной Звезды, полученные с поверхности планеты с интервалом в одни средние солнечные сутки этой планеты, на протяжении одного орбитального периода) для гипотетической планеты, вращающейся вокруг центральной Звезды.
- Результат представлен на графике с сеткой в масштабе большой ячейки в 5°

Наклонение оси вращения планеты: _____

Analemma on Planet X





Наблюдательный тур (день)

Личный код:

			—	
--	--	--	---	--

Р4: Время экспозиции фотографии

Инструкция: Оцените время экспозиции на изображении с треками звезд.

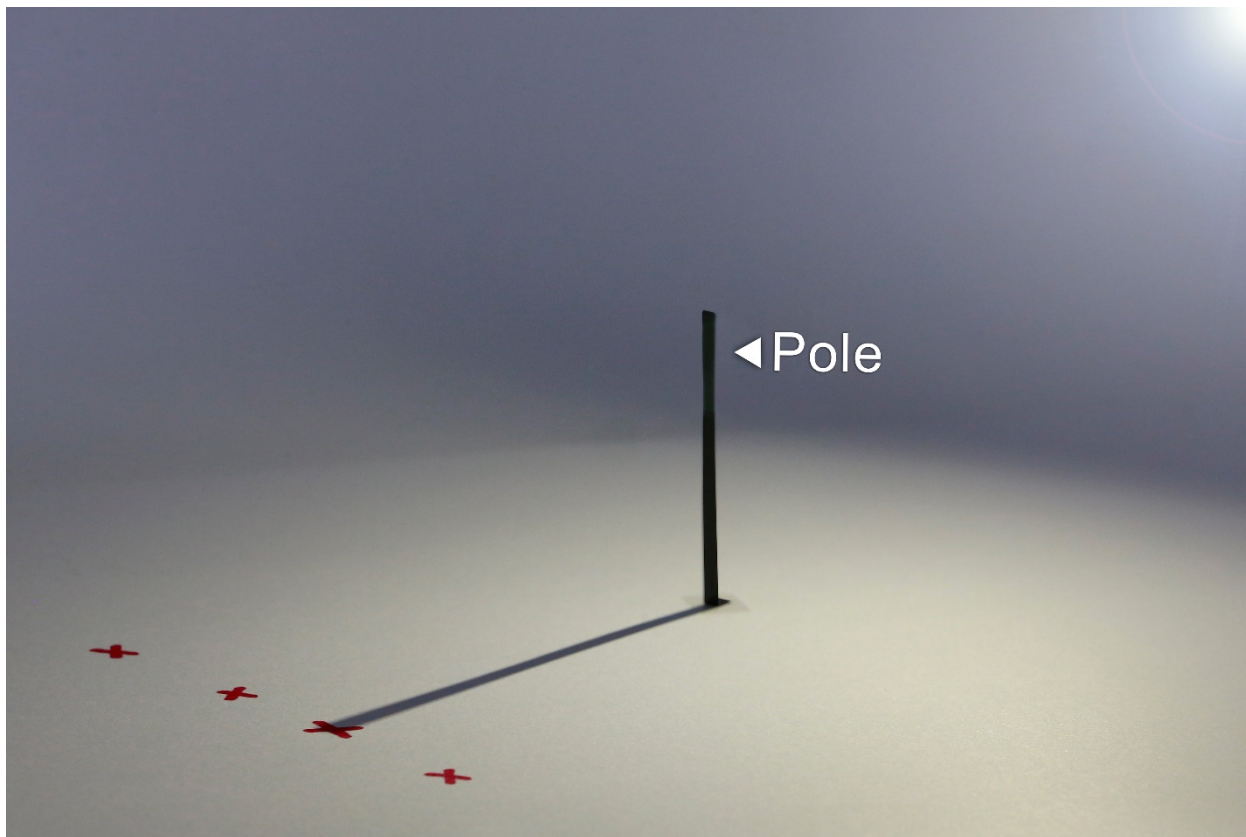
Задача содержит:

- Изображение звездных треков, полученное неподвижной камерой с продолжительной экспозицией.
- Линейка

Время экспозиции: _____

P5: Найти направление на север по лунной тени

Инструкция: Нарисуйте стрелкой на следующем листе направление на север.



Задача содержит:

- Модельное изображение положения конца тени палки от Луны с некоторыми интервалами в течении дня.
- Наблюдатель находится в южном полушарии на широте 27° .
- Склонение Луны в течении ночи $+15^\circ$.
- Линейка, циркуль, набор для черчения.



$$\square \quad \square \quad \square - \square$$



Наблюдательный тур (день)

Личный код:

			—	
--	--	--	---	--

Р6: Найдите широту экваториальной монтировки

Инструкция: Не изменяя настройку полярной оси монтировки, найдите широту точки наблюдения для экваториальной монтировки с уже выставленной полярной осью.

Задача содержит:

- Экваториальную монтировку, **корректно** выставленную на полюс.
- Пузырьковый уровень.
- Шкала широты на монтировке скрыта (вы не можете ее использовать).

Широта: _____



Наблюдательный тур (день)

Личный код:

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	—	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	---	----------------------

Р7: Точное выставление полярной оси на экваториальной монтировке

Инструкция: Выставите полярную ось экваториальной монтировки.

Задача содержит:

- Экваториальная монтировка с искателем полюса (не выставлена на полярную ось)
- Дата и время выполнения выставления полярной оси (по GMT, UTC+0)
- Диаграмма положения неба на данное время.
- Искатель полюса с подсветкой, необходимый для точного выставления полярной оси, Полярная звезда находится в поле зрения искателя полюса.
- Долгота наблюдателя

Дата и время: 30 Августа 2017 / 23:30

Долгота: 10° в. д.