

Государственная
2018
итоговая аттестация



Типичные задания в формате EGЭ по географии, вызывающие наибольшие затруднения у выпускников


Каткова О. А., к.п.н.,
зав. кафедрой естественно-
математических дисциплин
ТОГИРРО

Государственная итоговая аттестация 2018

Тематика:

- Типичные задания, требующие развернутого ответа, вызывающие наибольшие затруднения у выпускников
- Методика проверки и оценивания заданий с развернутым текстовым ответом
- Типичные задания, вызывающие наибольшие затруднения у выпускников. Проверяемые элементы содержания по теме «Земля как планета. Форма, размеры, движение Земли»

Обозначение задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Проверяемые требования к уровню подготовки	2017 г.
6 базовый	Земля как планета. Форма, размеры, движение Земли	Знать и понимать географические следствия движений Земли	65,04
20 повышенный	Часовые зоны	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения различий во времени, чтения карт различного содержания	86,18
32 высокий	Земля как планета, современный облик планеты Земля. Форма, размеры, движение Земли	Знать и понимать географические следствия движений Земли	31,3

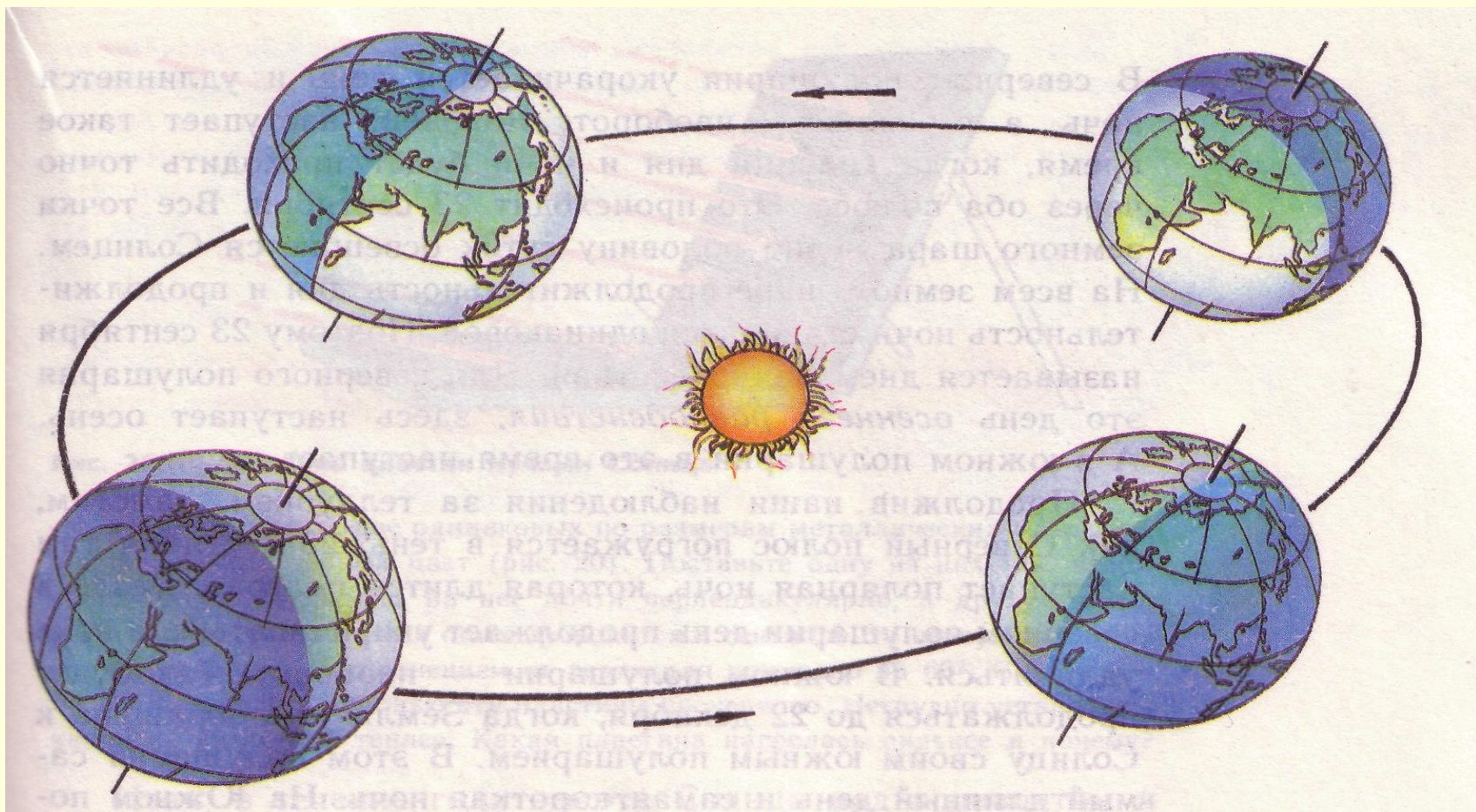


Задание 6

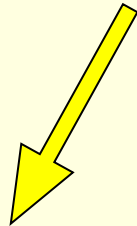
Земля как планета. Форма, размеры,
движение Земли.

Знать и понимать географические
следствия движений Земли

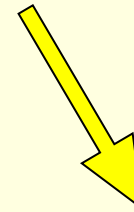
Земля - планета Солнечной системы



Движения Земли



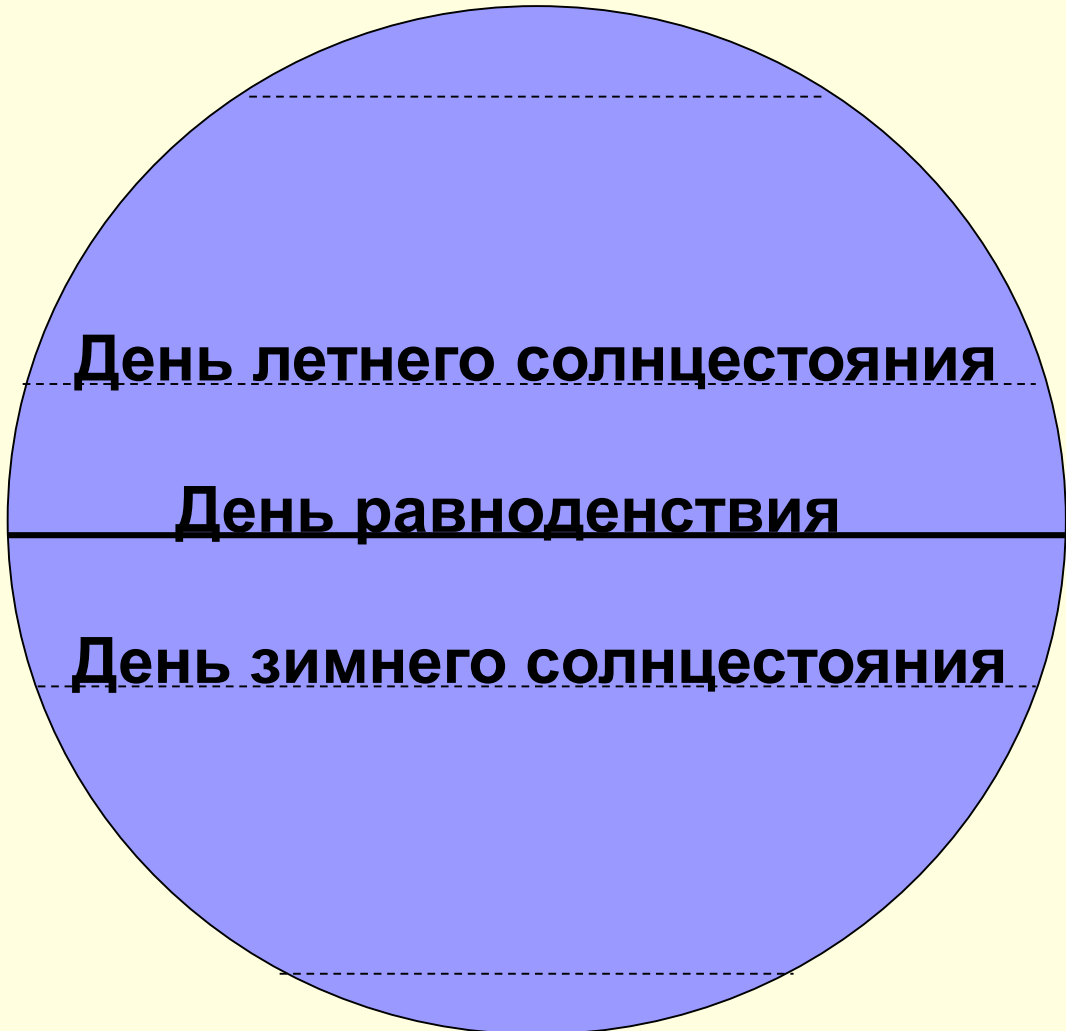
**СУТОЧНОЕ
ВРАЩЕНИЕ ЗЕМЛИ
ВОКРУГ ОСИ**



**ОРБИТАЛЬНОЕ
ДВИЖЕНИЕ ЗЕМЛИ
ВОКРУГ СОЛНЦА**



Годовое вращение Земли
вокруг Солнца



21 марта

День летнего солнцестояния

22 июня

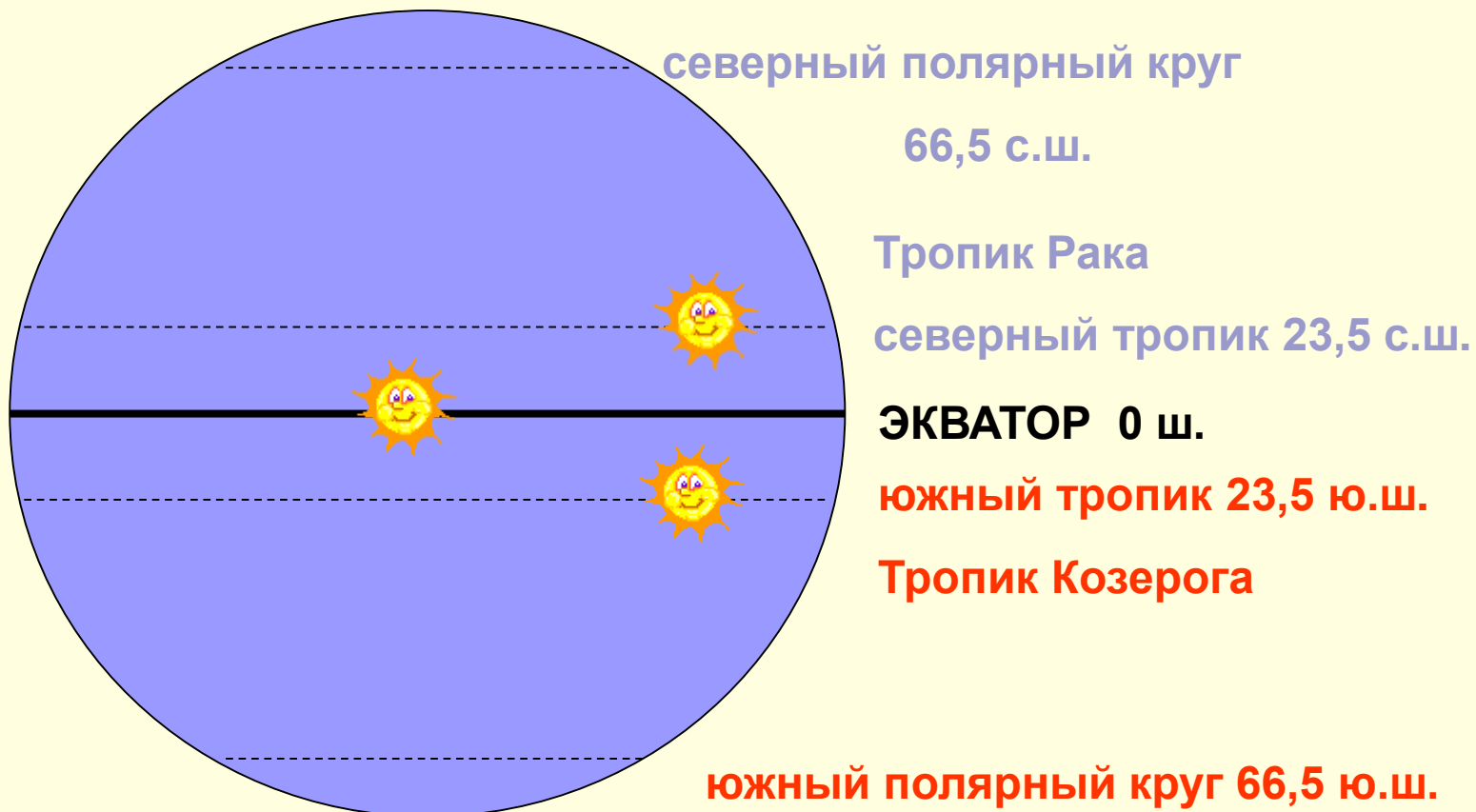
День равноденствия


23 сентября

День зимнего солнцестояния

22 декабря

Орбитальное движение Земли





Расположите перечисленные параллели в порядке увеличения продолжительности дня 1 июня, начиная с параллели с наименьшей продолжительностью дня.

1) 40° с.ш.

2) 10° ю.ш.

3) 30° ю.ш.

Установите соответствие между явлением и параллелью, на которой оно наблюдается 24 июля: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ЯВЛЕНИЕ

- А) полярный день
- Б) полярная ночь
- В) зенитальное положение Солнца

ПАРАЛЛЕЛЬ

- 1) 20° с.ш.
- 2) 20° ю.ш.
- 3) 80° с.ш.
- 4) 80° ю.ш.

Установите соответствие между явлением и параллелью, на которой оно наблюдается 6 августа: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ЯВЛЕНИЕ

- А) полярный день
- Б) полярная ночь
- В) зенитальное положение Солнца

ПАРАЛЛЕЛЬ

- 1) 75° с.ш.
- 2) 75° ю.ш.
- 3) 17° с.ш.
- 4) 27° ю.ш.


Установите соответствие между явлением и параллелью, на которой оно наблюдается 24 июля:
к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ЯВЛЕНИЕ

ПАРАЛЛЕЛЬ

- А) полярный день
- Б) полярная ночь
- В) зенитальное положение Солнца

- 1) $23^{\circ} 27'$ с.ш.
- 2) $23^{\circ} 27'$ ю.ш.
- 3) 87° с.ш.
- 4) 87° ю.ш.



Расположите перечисленные параллели в порядке увеличения продолжительности дня 23 июня, начиная с параллели с наименьшей продолжительностью.

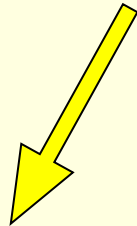
- 1) 35° ю. ш.
- 2) 70° ю. ш.
- 3) 35° с. ш.

Задание 20

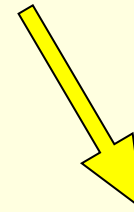
Часовые зоны

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения различий во времени, чтения карт различного содержания

Движения Земли



**СУТОЧНОЕ
ВРАЩЕНИЕ ЗЕМЛИ
ВОКРУГ ОСИ**



**ОРБИТАЛЬНОЕ
ДВИЖЕНИЕ ЗЕМЛИ
ВОКРУГ СОЛНЦА**

Движение вокруг оси

Это вращательное движение с запада на восток.

Если смотреть на северное полушарие глобуса, то вращение будет происходить против часовой стрелки.

Различают угловую и линейную скорости вращательного движения.

Угловая скорость одинакова во всех точках поверхности Земли. Она равна углу в 15° за 1 час времени ($360^\circ : 24 \text{ часа} = 15^\circ$).



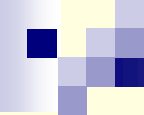
- С суточным вращением Земли связана смена времени, которая происходит с востока на запад.
- Меридиан 180° в.д. – начало суток, линия перемены дат, перемены времени.

Пример: Если на Чукотке время 8 часов 9 февраля, на Аляске 8 часов 8 февраля.

- Окружность Земли 360° , а в сутках 24 часа
- Земля разделена на 24 часовых пояса по 15° .

■ Различают время:

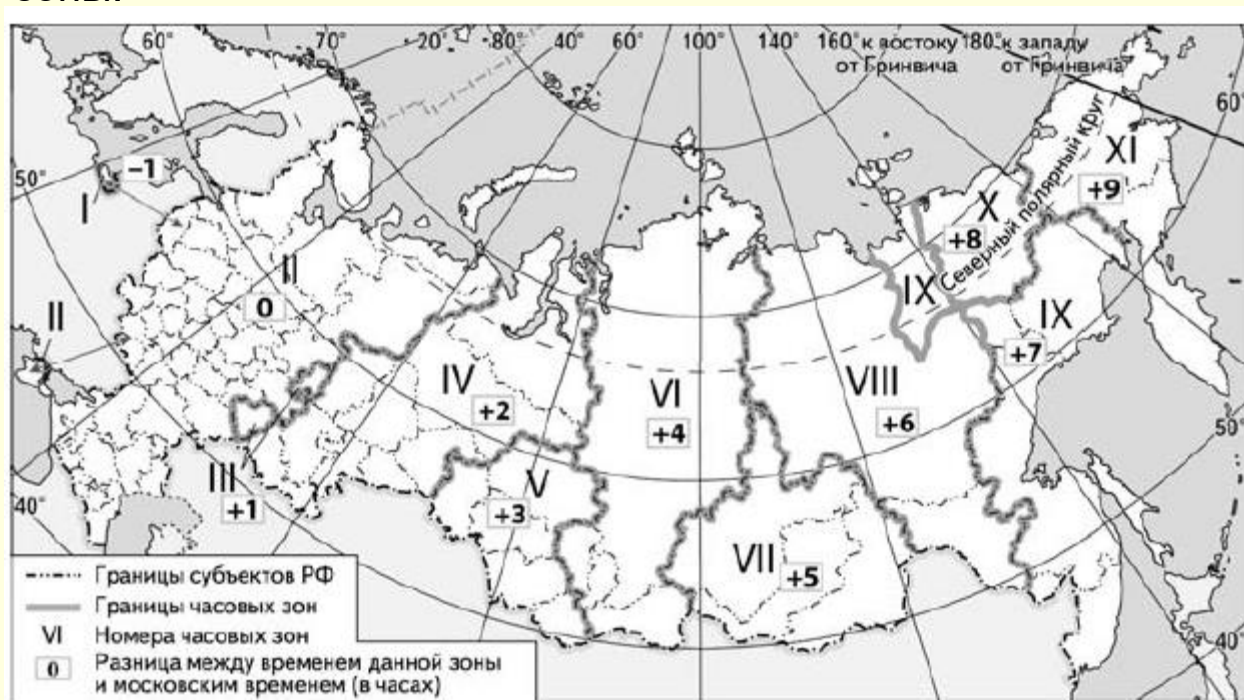
- Астрономическое - истинное солнечное время, определяемое по изменению часового угла Солнца. Часовой угол измеряется по экватору Земли, от 0° до 360° .
- Местное – время каждого меридиана,
- Поясное – время в пределах одного часового пояса,
- Декретное – «поясное время плюс один час»; в отличие от летнего времени, такое превышение постоянно в течение года. Введено постановлением Совета Народных Комиссаров СССР от 16 июня 1930 с целью более рационального использования светлой части суток (официально отменялось в 1991 году, но было восстановлено в России и в некоторых странах бывшего СССР в 1992 году. Официально такой порядок исчисления времени действовал до 2011 года, но фактически он продолжает действовать во многих регионах и после этого)



**Время в России регулируется
Федеральным законом «Об исчислении
времени», в соответствии с которым
с 26 октября 2014 года установлено
11 часовых зон.**

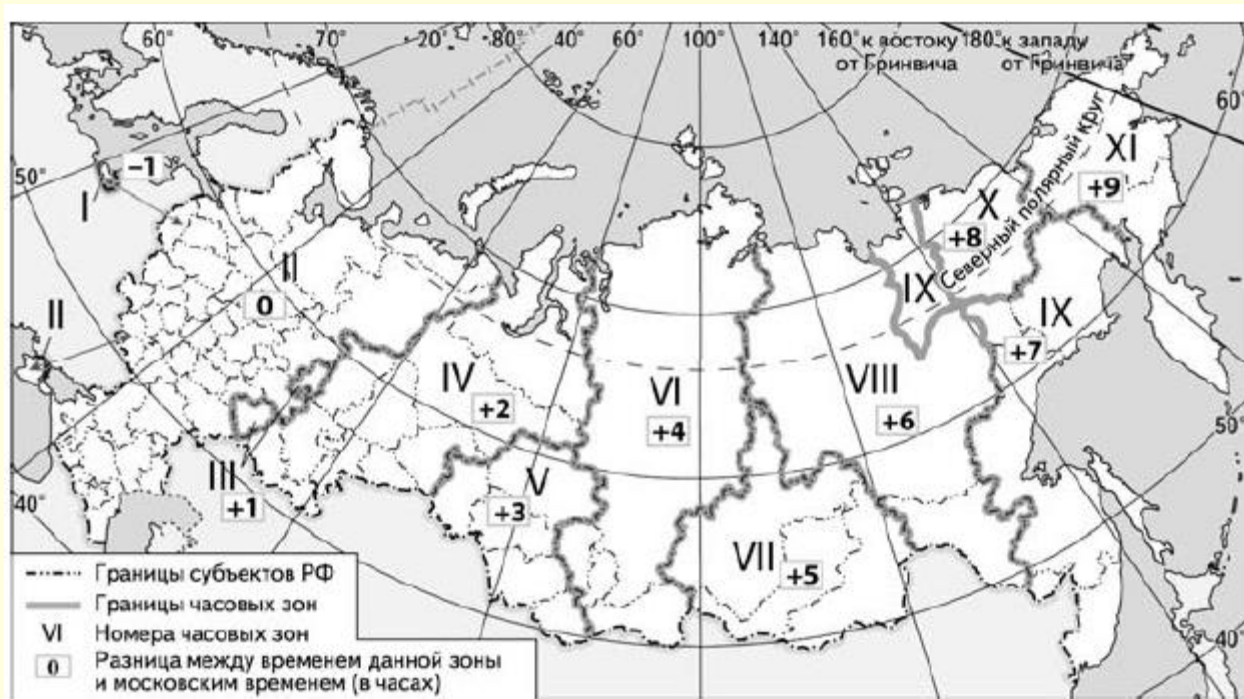
Территория России по долготе имеет
протяженность $171^{\circ}22'$, или примерно
11,4 часа.

В соответствии с Законом о возврате к «зимнему» времени с 26 октября 2014 г. на территории страны установлено 11 часовых зон (см. карту). Исходным при исчислении местного времени часовых зон служит московское время – время II часовой зоны.



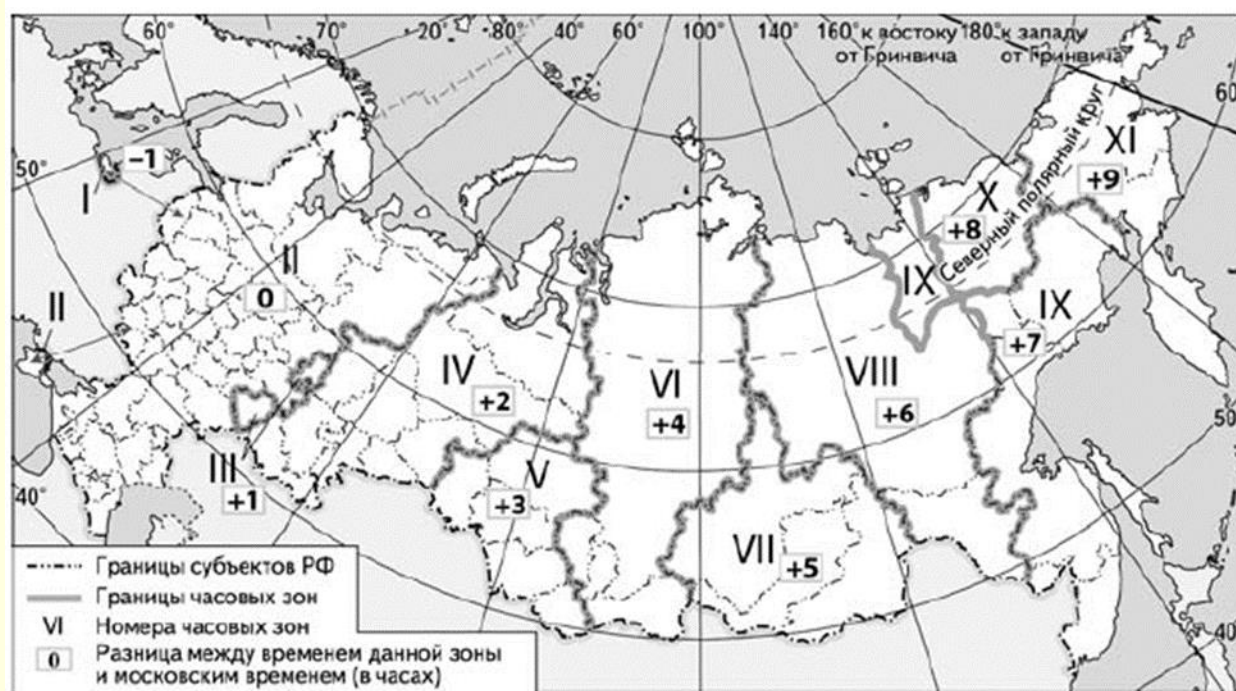
Самолёт вылетел из Сургута (IV часовая зона) в Ростов-на-Дону (II часовая зона) в 5 часов по местному времени Сургута. Расчётное время полёта составляет 4 часа. Сколько времени будет в Ростове-на-Дону, когда самолёт приземлится? Ответ запишите в виде числа.

В соответствии с Законом о возврате к «зимнему» времени с 26 октября 2014 г. на территории страны установлено 11 часовых зон (см. карту). Исходным при исчислении местного времени часовых зон служит московское время – время II часовой зоны.

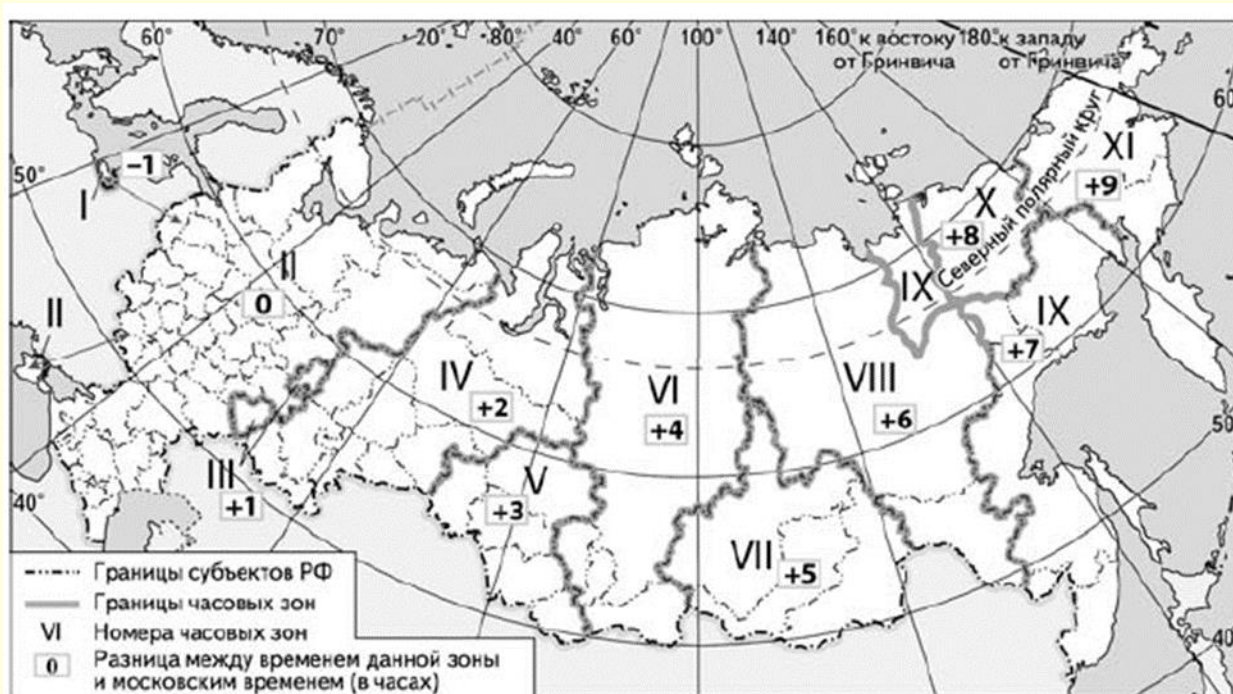


Самолёт вылетел из Санкт-Петербурга (II часовая зона) в Оренбург (IV часовая зона) в 9 часов по московскому времени. Расчётное время полёта составляет 3 часа. Сколько времени будет в Оренбурге, когда самолёт приземлится? Ответ запишите цифрами.

В каком направлении надо перевести стрелки часов, если мы переедем из 2 часовой зоны в 5, 9 ?



Определите время в Якутске и в Магадане, если в Москве 12 часов.



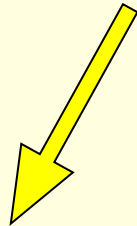


Задание 32

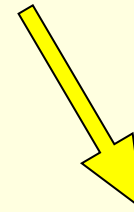
Земля как планета; современный облик планеты Земля. Форма, размеры, движение Земли.

Знать и понимать географические следствия движений Земли

Движения Земли



**СУТОЧНОЕ
ВРАЩЕНИЕ ЗЕМЛИ
ВОКРУГ ОСИ**



**ОРБИТАЛЬНОЕ
ДВИЖЕНИЕ ЗЕМЛИ
ВОКРУГ СОЛНЦА**

СЛЕДСТВИЕ ОСЕВОГО ВРАЩЕНИЯ ЗЕМЛИ

1. СМЕНА ДНЯ И НОЧИ;

2. ФОРМА ЗЕМЛИ;



1. Первые доказательства шарообразности Земли принадлежат древнегреческому учёному Аристотелю (VI в. до н. э.).
2. Первые измерения величины земного шара были выполнены древнегреческим учёным Эратосфеном (II-III вв. до н. э.).
3. В настоящее время приняты следующие величины земного эллипсоида:
 - экваториальный радиус – 6378,2 км;
 - полярный радиус – 6356,8 км;
 - длина экватора – 40 075,7 км;

Истинная геометрическая фигура Земли - геоид

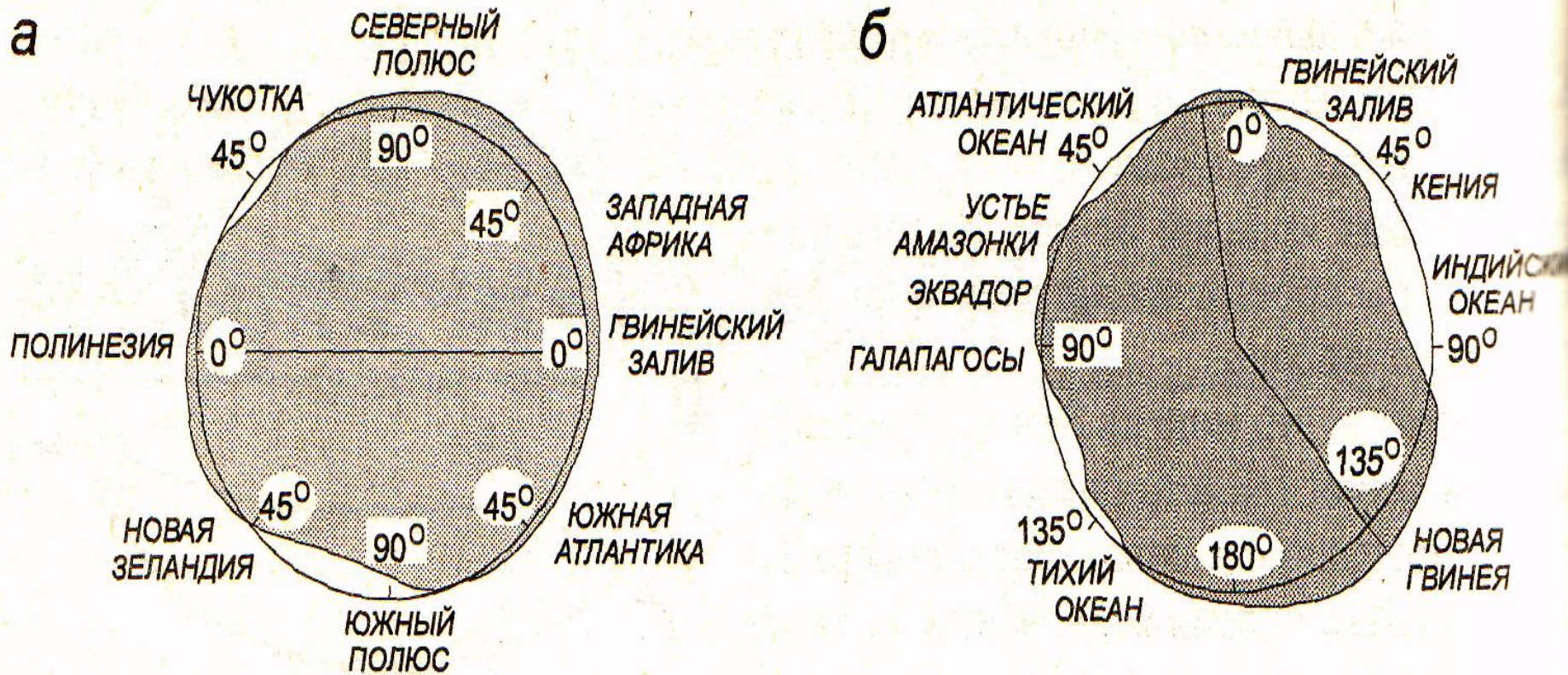
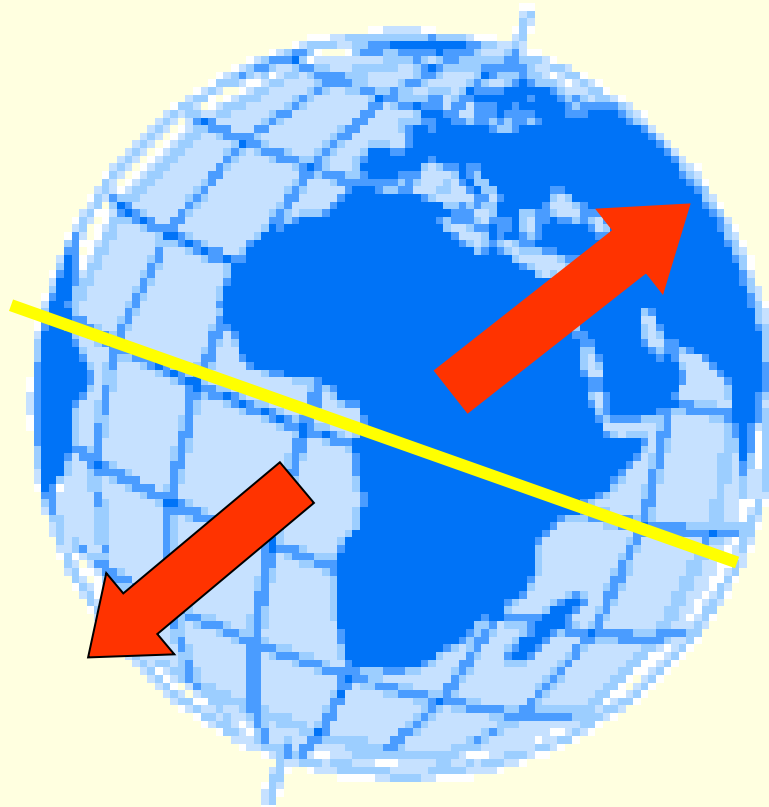


Таблица длины параллелей и скорости движения точек, расположенных на них

Широта	0	10	20	30	40
Длина Параллели (км)	40075	39466	37659	34705	30696
Скорость движения км/ч)	1669,7	1644	1565	1446	1279
Широта	50	60	70	80	90
Длина Параллели (км)	25760	20037	13706	6957	0
Скорость движения км/ч)	1073	835	571	290	0

СЕВЕРНОЕ
ПОЛУШАРИЕ



ОТКЛОНЕНИЕ
ВПРАВО

ЮЖНОЕ
ПОЛУШАРИЕ

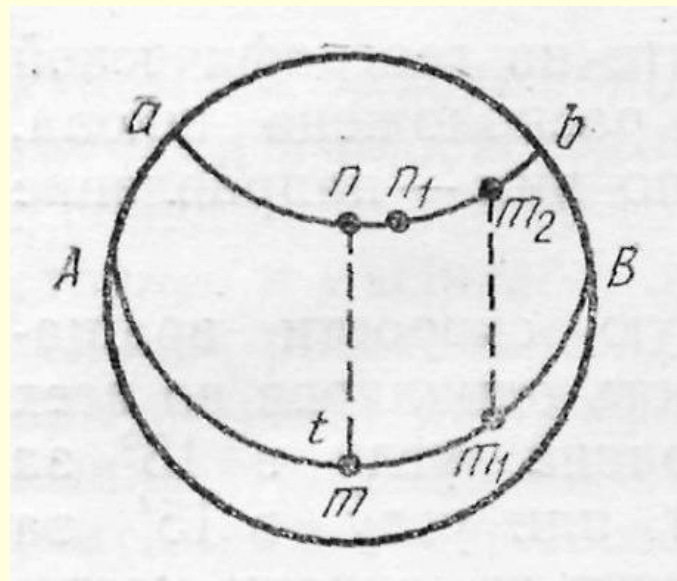
ОТКЛОНЕНИЕ
ВЛЕВО

СИЛА КОРИОЛИСА

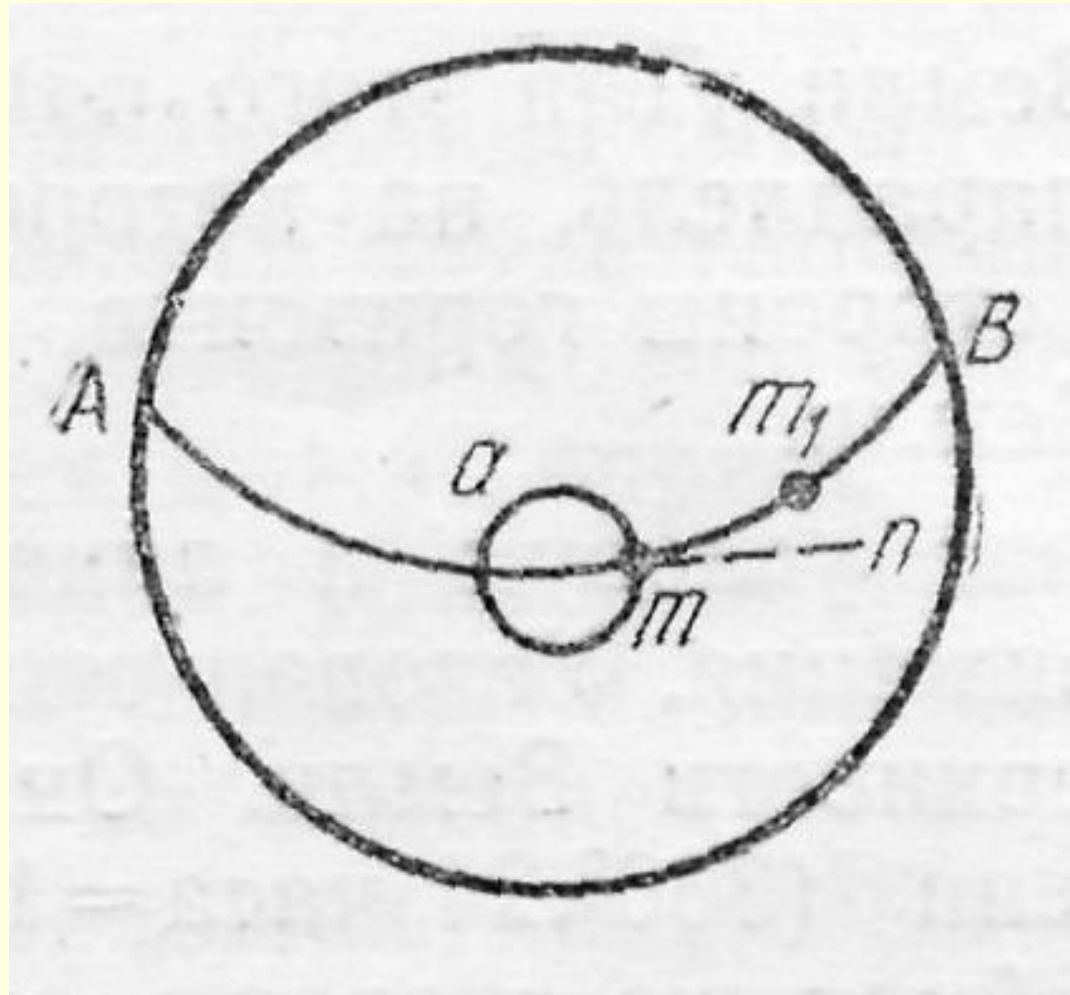
Пример:

- Давно замечено, что в северном полушарии у всех рек, текущих с севера на юг, правый берег выше и обрывистее, чем левый. Земля, вращаясь, заставляет речные струи прижиматься к правому берегу и сильнее размывать его (закон Бэра).
- Не только реки, но и морские течения, льды, воздушные массы при своем движении, в северном полушарии отклоняются вправо, а в южном влево.
- На железной дороге правые рельсы изнашиваются быстрее.
- Отклоняются при стрельбе снаряды орудий, ракеты.
- Камень, брошенный в глубокую шахту с высоты 100 м, при полете отклоняется к востоку на 32,5 мм.

**Чем ближе к экватору,
тем сильнее отклонение**



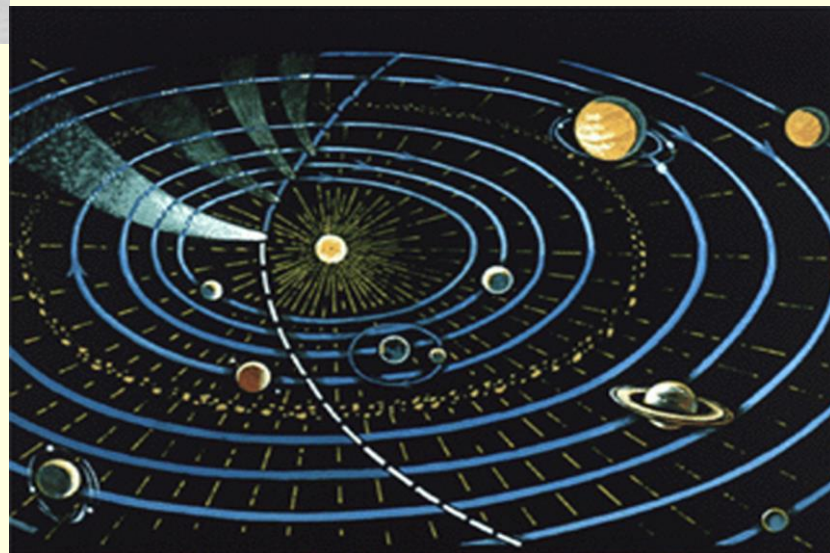
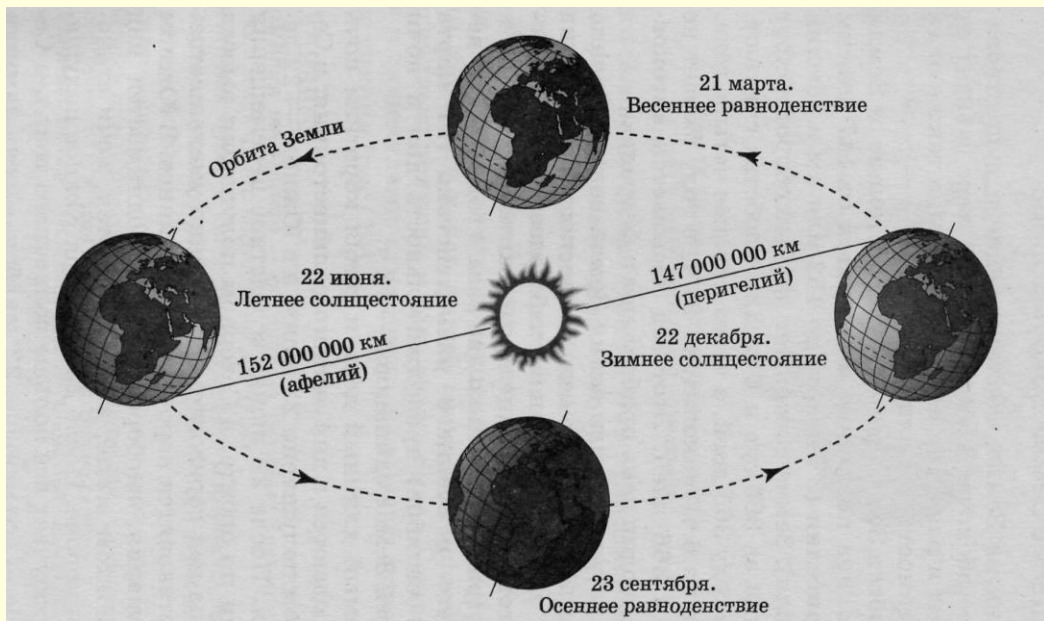
Еще одна причина отклонения – вращение горизонта любой точки на поверхности Земли, когда тело, двигающееся по параллели отклоняется вправо, а влияние изменения скорости вращения не играет роли.

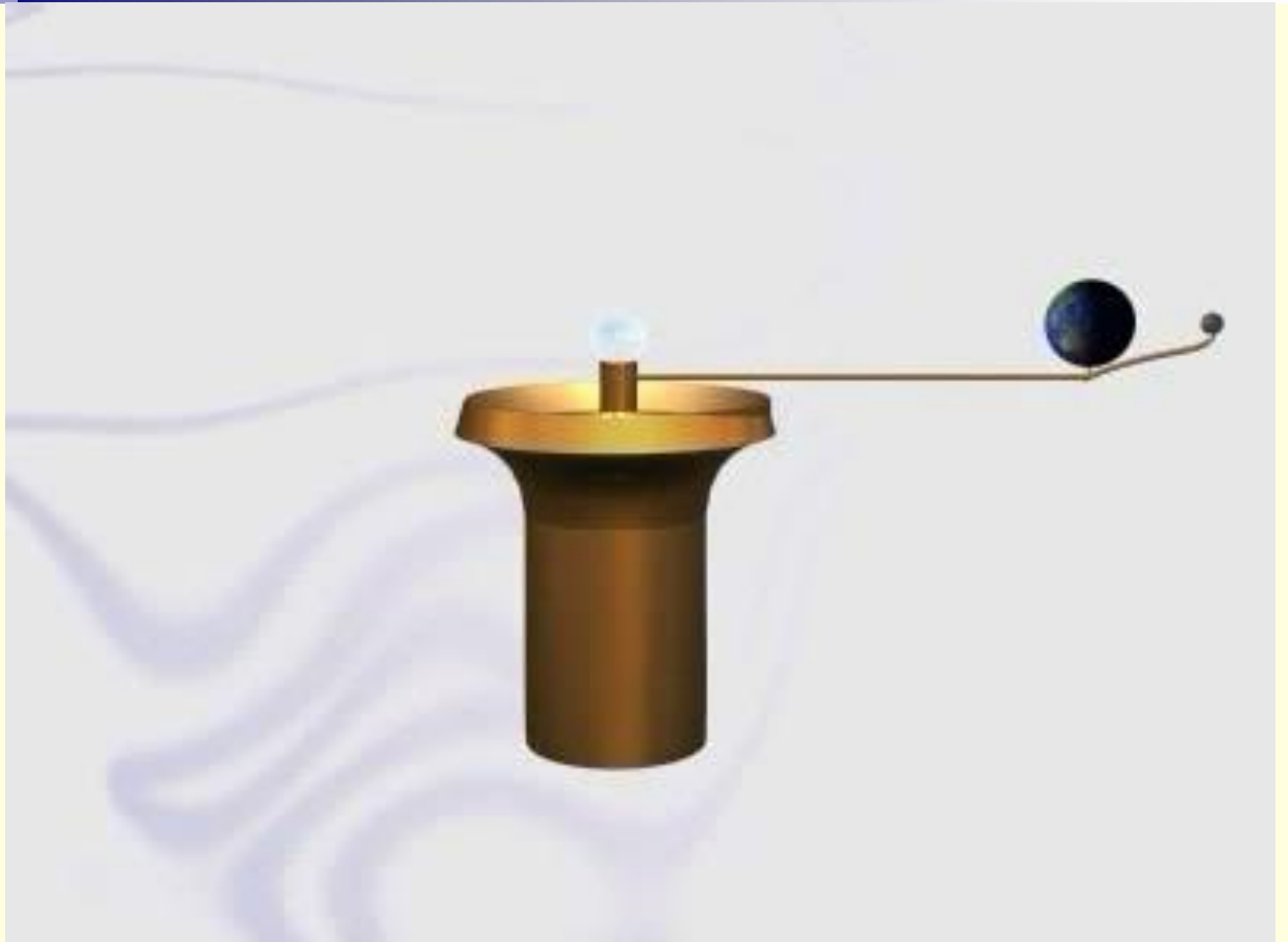


▪ Следствием вращения Земли вокруг оси является смена дня и ночи.

- Продолжительность дня и ночи очень разнообразна в разное время года на разных широтах. На экваторе она всегда одна и та же – круглый год день равен ночи. По мере удаления от экватора к полюсам эта разница увеличивается изо дня в день. В дни солнцестояний (22 июня и 22 декабря) – она достигает максимума.
- На полярных кругах в эти дни Солнце не заходит и день длится 24 часа (на Северном полярном круге – 22 июня, на южном – 22 декабря). После этих дней соотношение дня и ночи меняется в обратном направлении и в дни равноденствий на всем земном шаре день равен ночи.
- Эти изменения происходят под влиянием постоянного наклона земной оси к плоскости орбиты под углом $66^{\circ}30'$.
- Промежуток времени между двумя восходами (или закатами) называется **сутками**. Земля совершает полный оборот вокруг своей оси с запада на восток за 23 часа 56 минут 41 секунду.

Движение Земли вокруг Солнца





Следствия орбитального движения Земли


1. Смена времен года



2. Продолжительность светового дня


На какой параллели-

30° с.ш., 10° с.ш., на экваторе, 10° ю.ш.
или 30° ю.ш. Солнце в полдень будет
находиться ниже всего над горизонтом
в день летнего солнцестояния?
Обоснуйте ответ.




Над какой территорией 23 сентября Солнце находится в зените?

- Амазонская низменность
- о. Мадагаскар
- о. Куба
- пустыня Сахара.




Если бы Земля перестала вращаться
вокруг собственной оси, то на планете
не было бы смены дня и ночи.

Назовите еще три изменения природы
при отсутствии осевого вращения.

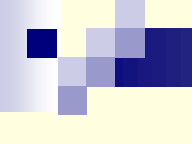


Определить географическую широту пункта, если известно, что в дни равноденствия полуденное Солнце стоит там над горизонтом на высоте 63° . (Тень от предметов падает на юг)




Определите географическую широту пункта в Южной Америке, если известно, что 21 марта в полдень по местному солнечному времени Солнце в нем находится на высоте 45° над горизонтом. Ход ваших рассуждений запишите.


В том месте в Северном полушарии, где стоит корабль, Солнце находится в полдень под углом $53,5^\circ$. В этот же день Солнце находится в зените над параллелью $12,3^\circ$ с.ш. На какой широте стоит корабль?



Определите географические координаты пункта, расположенного в Ираке, если известно, что 21 марта в 9 часов по солнечному времени Гринвичского меридиана в этом пункте полдень и Солнце находится на высоте 55° над горизонтом. Ход ваших рассуждений запишите.

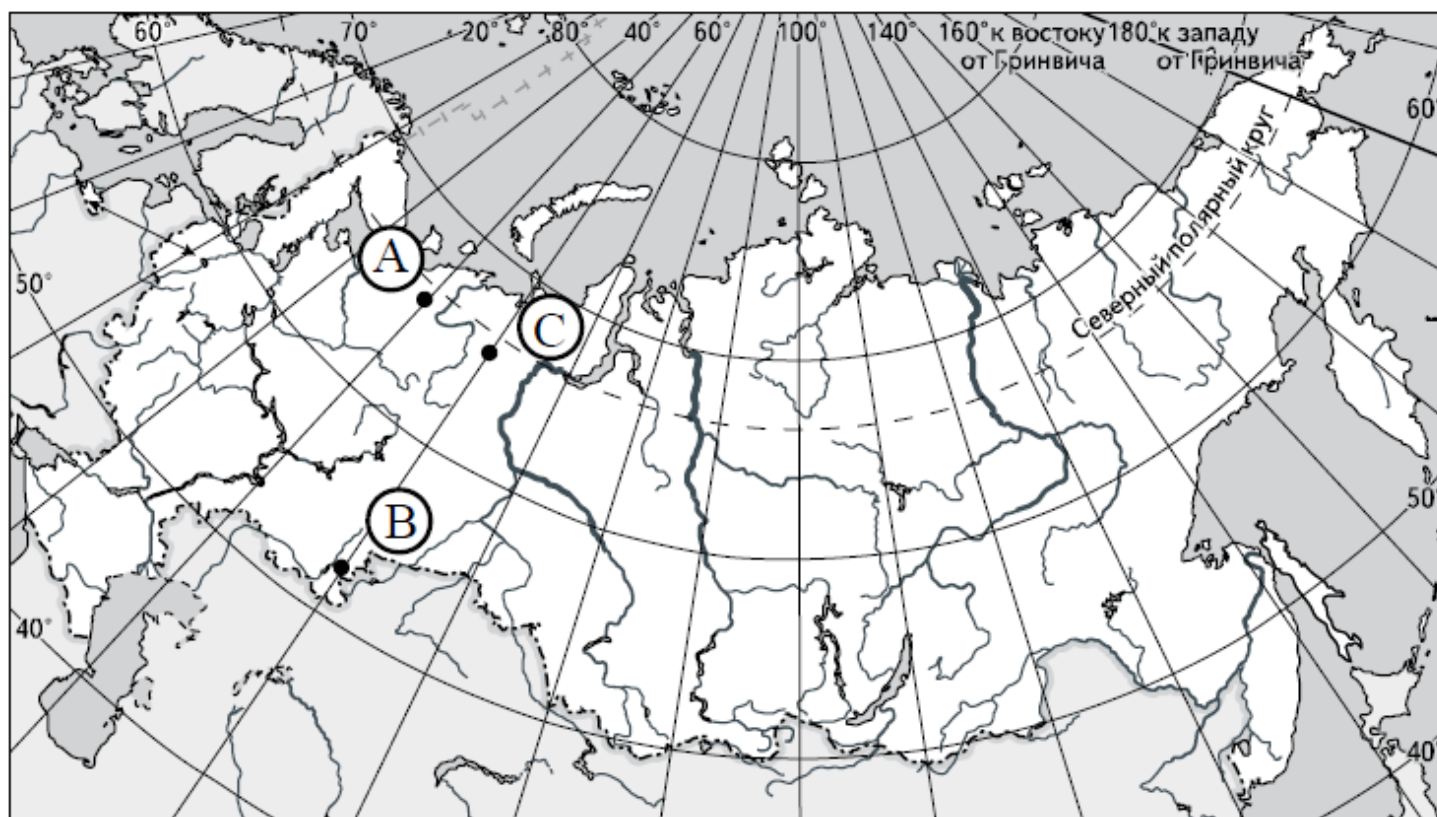


Уменьшилась или увеличилась бы долгота дня на параллели 50° с.ш. в день, когда Земля находится к Солнцу в положении 22 июня, и если бы угол наклона оси был бы не $66,5^{\circ}$, а 72° ?

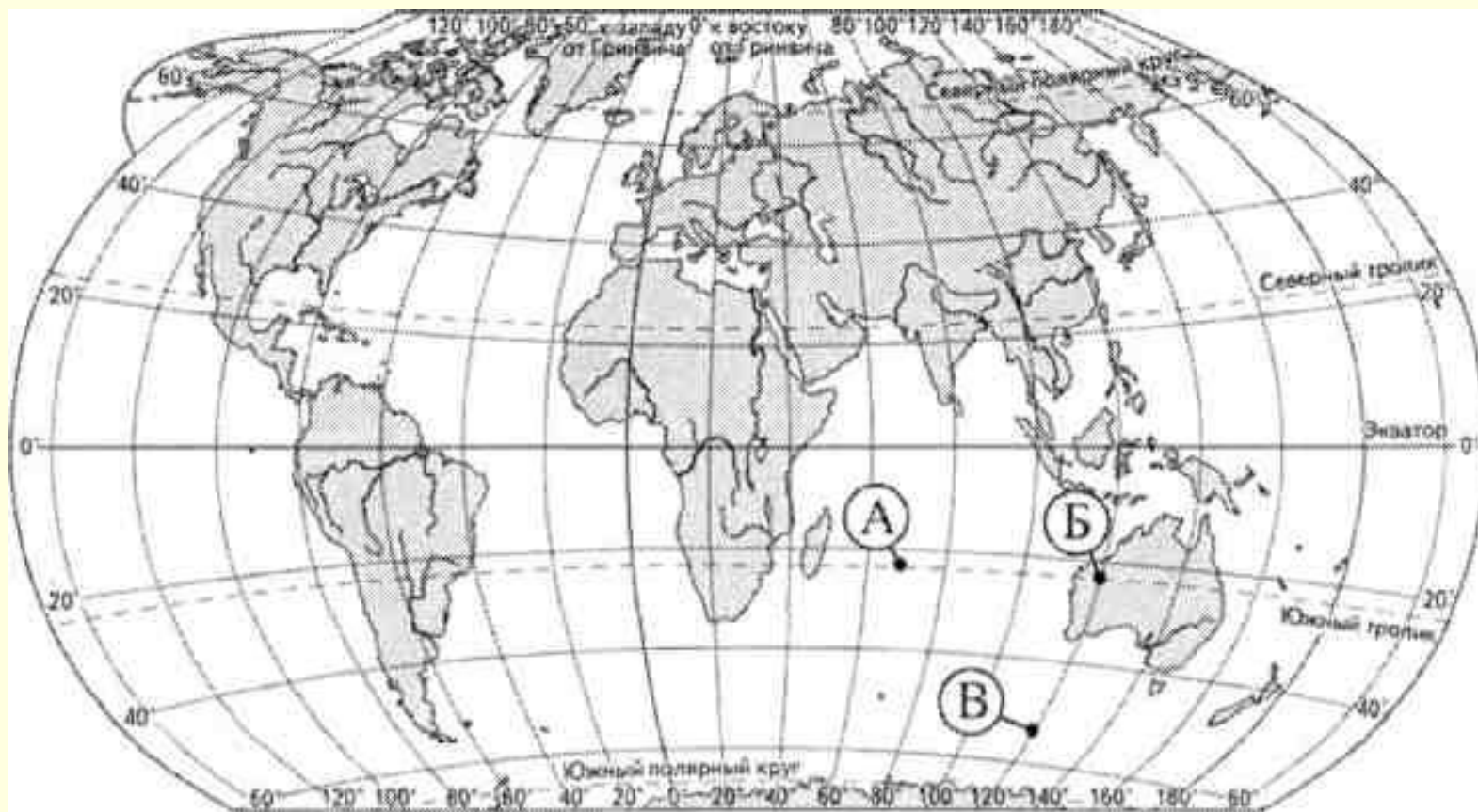


Определите, как изменилась бы (увеличилась или уменьшилась) продолжительность дня в декабре в Новой Зеландии, если бы угол наклона земной оси к плоскости орбиты составил 60° . Ход ваших рассуждений запишите.

Определите, в каком из пунктов, обозначенных буквами на карте России, 1 мая Солнце раньше (по времени Гринвичского меридиана) поднимется над горизонтом. Запишите обоснование Вашего ответа.



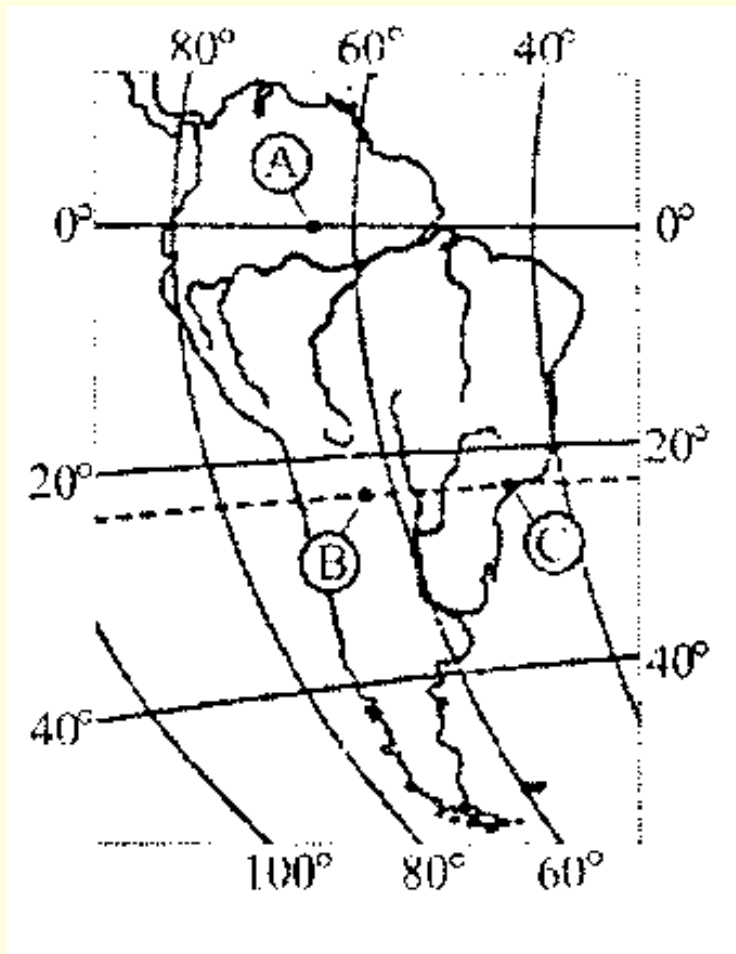
Определите, в какой из точек, обозначенных буквами на карте мира, 5 апреля Солнце будет находиться выше всего над горизонтом в 4 часа по солнечному времени Гринвичского меридиана. Запишите обоснование Вашего ответа.



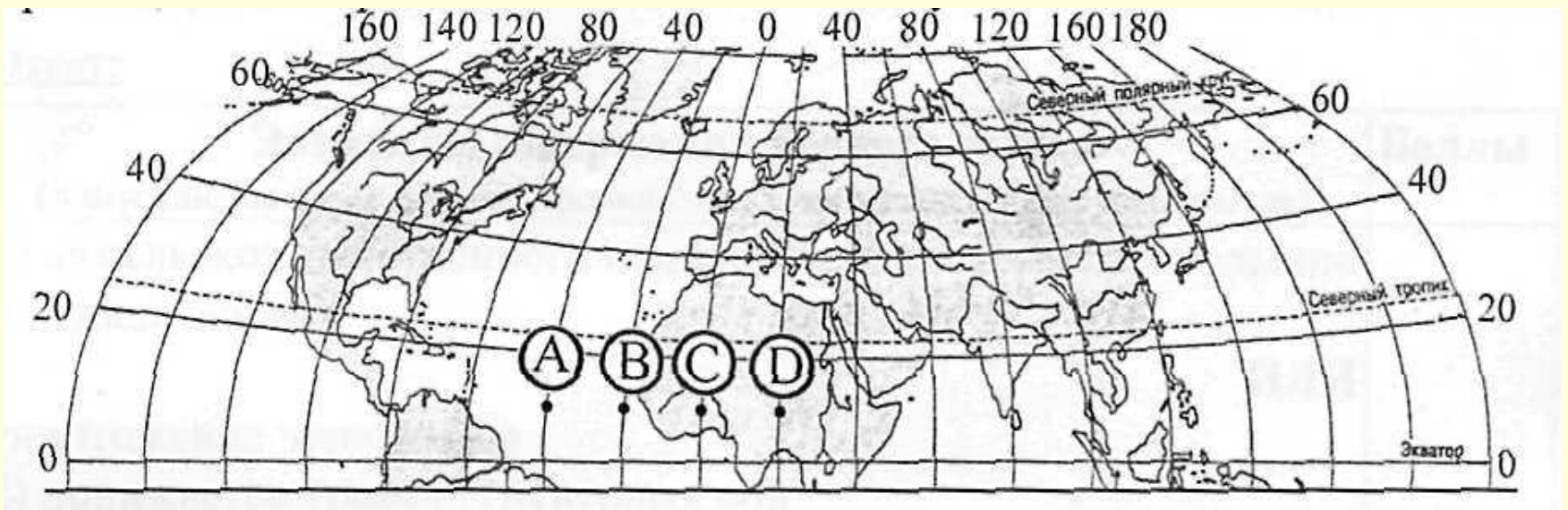
Определите, в какой из точек, географические координаты которых указаны в таблице, 15 февраля солнце будет находиться выше всего над горизонтом в 16 часов по солнечному времени Гринвичского меридиана. Запишите обоснование Вашего ответа.


Точка	Географические координаты	
	Широта	Долгота
А	45° с.ш.	60° з.д.
Б	35° с.ш.	60° з.д.
В	35° с.ш.	75° з.д.

Определите, в каком из пунктов, обозначенных на карте Южной Америки, Солнце будет находиться выше всего над горизонтом 22 декабря в полдень по времени меридиана 60° з.д. Ход ваших рассуждений запишите.




В каком из обозначенных на карте Северного полушария пунктов Солнце будет находиться выше всего над горизонтом в 15 часов по времени Гринвичского меридиана? Свой ответ обоснуйте.





Определите географическую долготу пункта, если известно, что в полночь по солнечному времени Гринвичского меридиана, местное солнечное время в нем 19 ч 40 минут



Определите, на каких параллелях в полдень 22 июня Солнце находится над горизонтом на высоте $66,5^\circ$. Ход ваших рассуждений запишите.

Определите, на какой параллели Южного полушария 22 июня в полдень по местному солнечному времени угол падения солнечных лучей будет такой же как на параллели 50° с.ш. Ход ваших рассуждений запишите.

Государственная итоговая аттестация 2018

Индивидуальные консультации для педагогов по вопросам :

- Затруднения при выполнении тестовых заданий.
- Затруднения при выполнении заданий с развернутым ответом и их оцениванию.
- По написанию и оформлению ответов, имеющих статистический и картографический материал.
- По согласованию оценки ответа обучающегося.

Адрес для получения консультации -geografiya72@mail.ru

Государственная итоговая аттестация 2018

Семинар **27 апреля 2018 года** (15-00 –17-00)

- Типичные задания, требующие развернутого ответа, которые вызывают наибольшие затруднения у выпускников.
- Методика проверки и оценивания заданий с развернутым текстовым ответом.
- Консультации по запросам педагогов (ответы на вопросы, поступившие на почтовый адрес).



Спасибо за внимание!