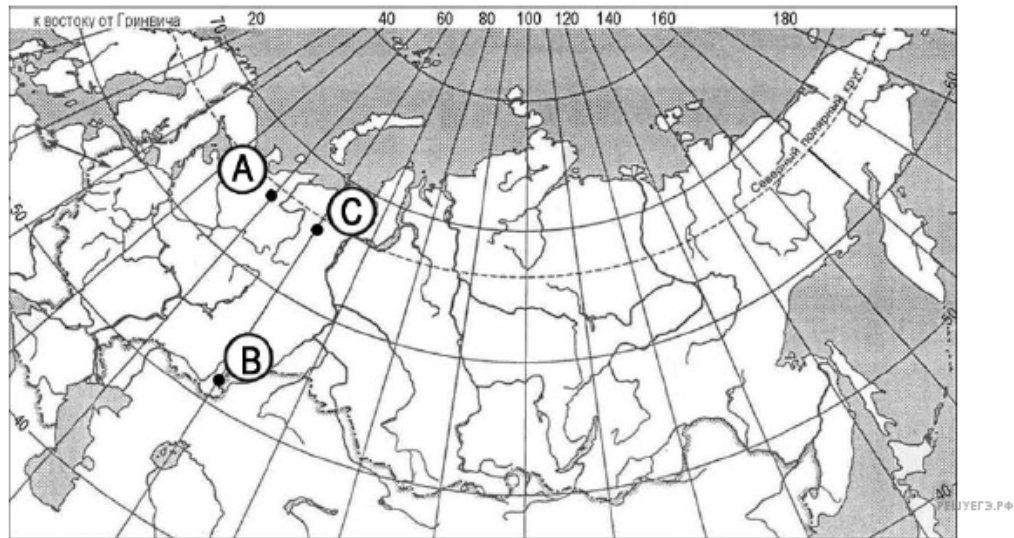


1. Определите, в каком из пунктов, обозначенных буквами на карте России, 1 мая солнце раньше (по времени Гринвичского меридиана) поднимется над горизонтом. Запишите обоснование вашего ответа.



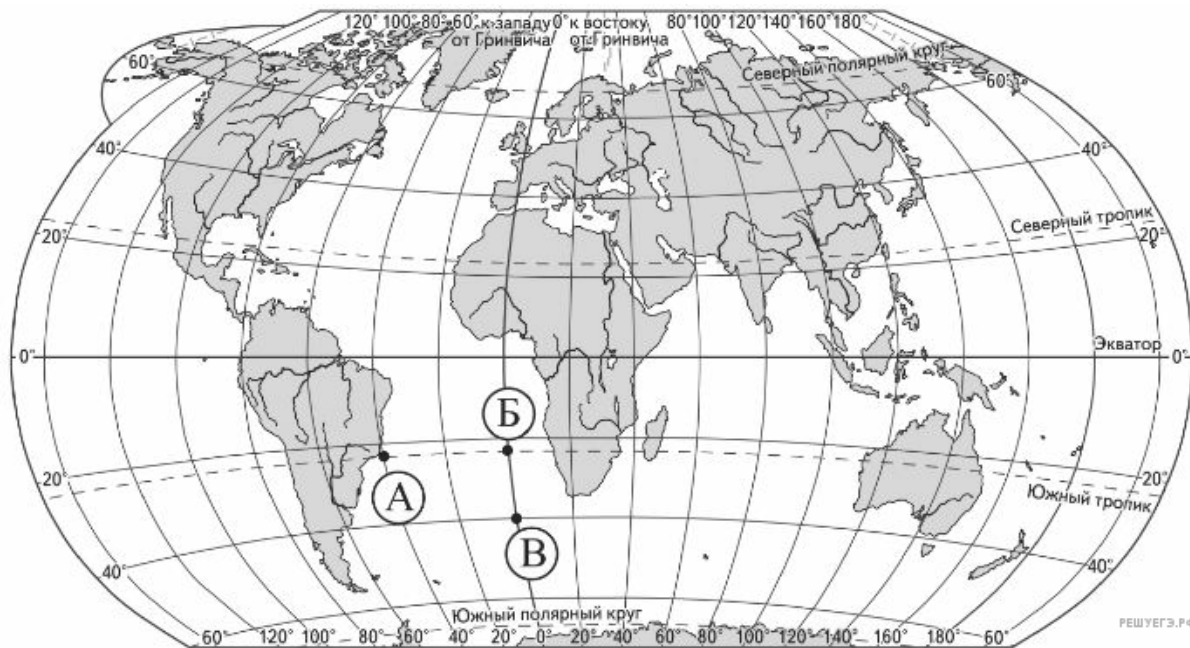
Карта составлена по состоянию на 01.01.2014

2. Географические координаты пунктов А, Б, В и Г показаны в таблице.

Пункт	Географические координаты	
	Широта	Долгота
А	57° с. ш.	50° в. д.
Б	57° с. ш.	60° в. д.
В	57° с. ш.	70° в. д.
Г	57° с. ш.	90° в. д.

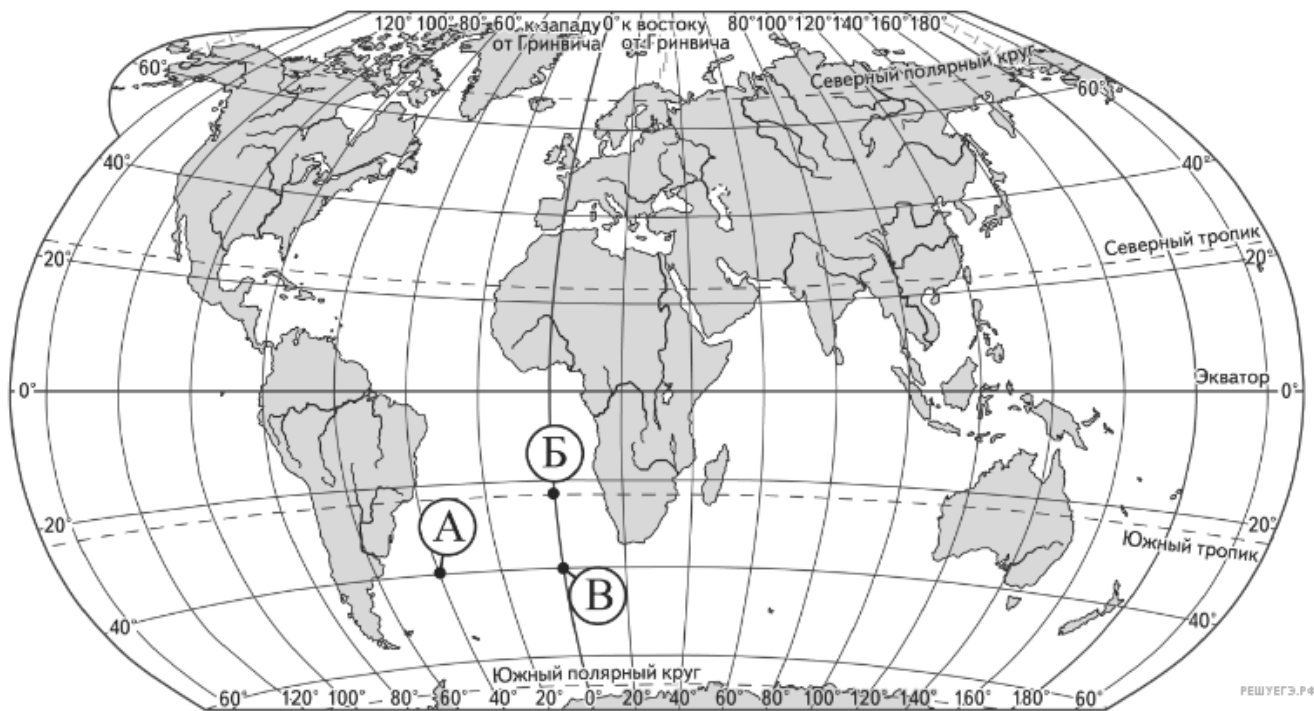
Определите, в каком из этих пунктов 15 июня солнце будет находиться выше всего над горизонтом в 7 часов утра по солнечному времени Гринвичского меридиана. Запишите обоснование Вашего ответа.

3. Определите, в какой из точек, обозначенных буквами на карте мира, 1 июля солнце раньше (по времени Гринвичского меридиана) поднимется над горизонтом. Запишите обоснование Вашего ответа.



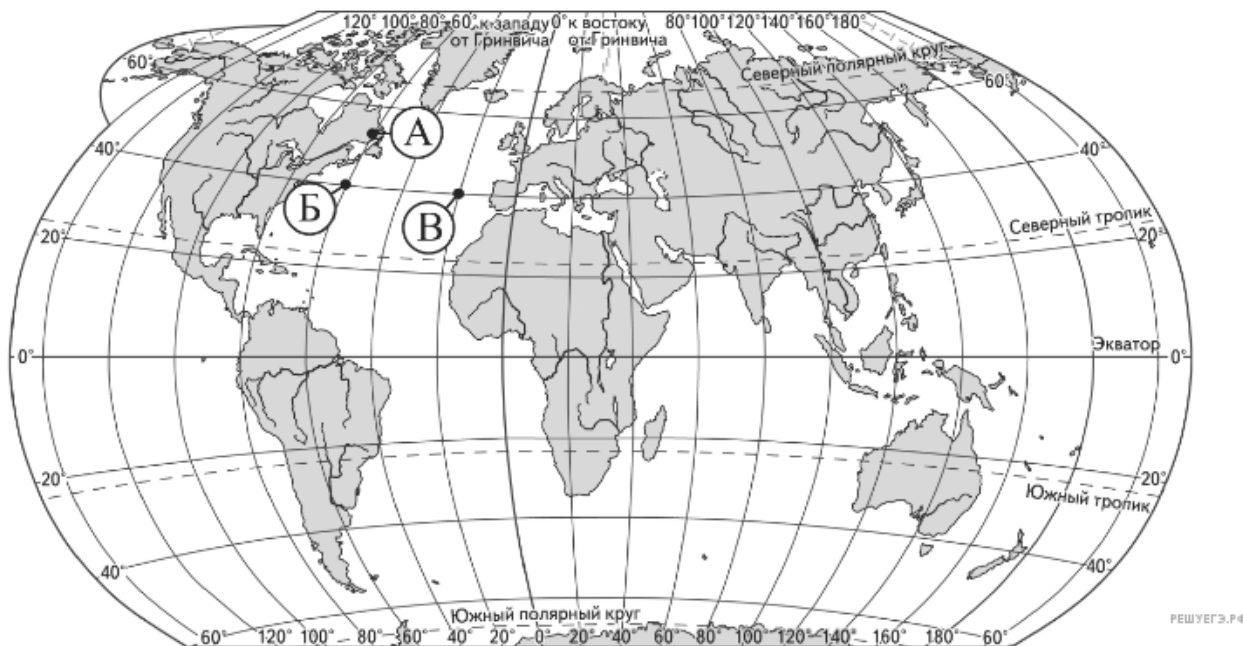
Карта составлена по состоянию на 13.06.2013

4. Определите, в какой из точек, обозначенных буквами на карте мира, 1 февраля солнце раньше (по времени Гринвичского меридиана) поднимется над горизонтом. Запишите обоснование Вашего ответа.



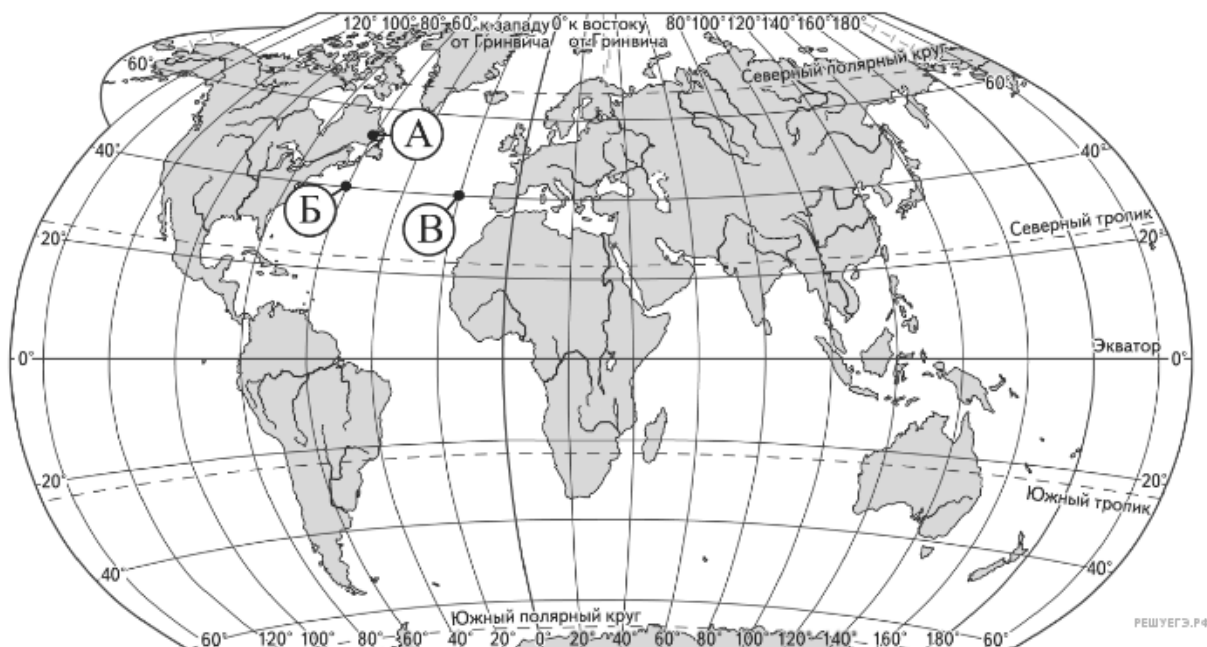
Карта составлена по состоянию на 13.06.2013

5. Определите, в какой из точек, обозначенных буквами на карте мира, 5 марта солнце будет находиться выше всего над горизонтом в 16 часов по солнечному времени Гринвичского меридиана. Запишите обоснование Вашего ответа.



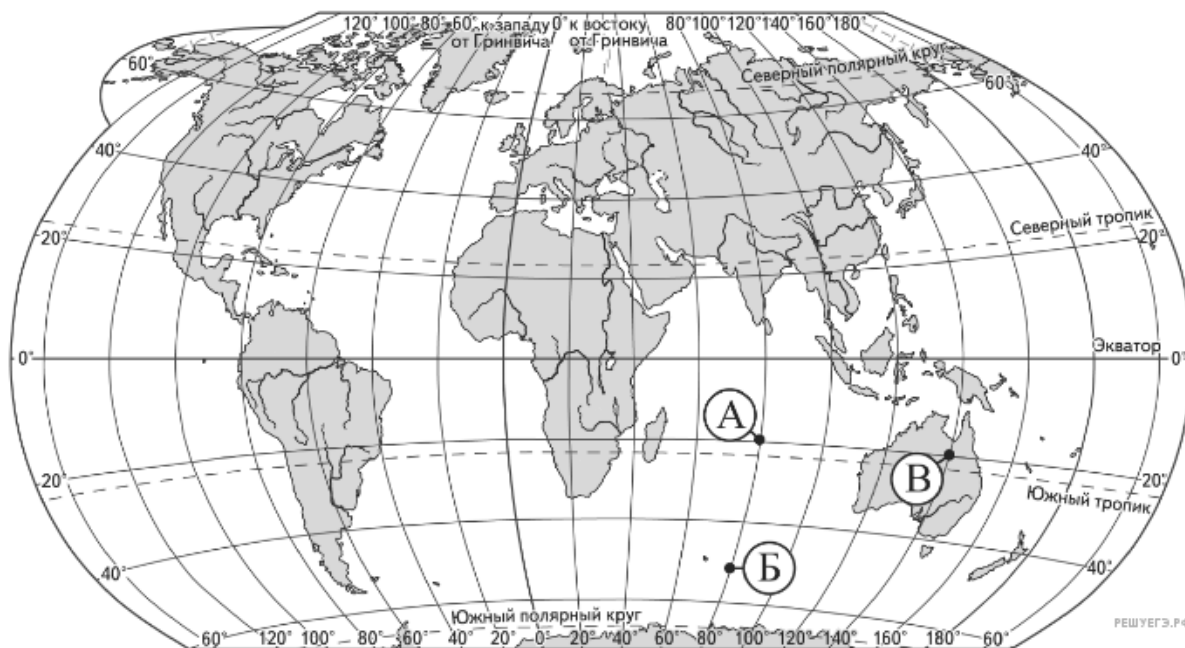
Карта составлена по состоянию на 13.06.2013

6. Определите, в какой из точек, обозначенных буквами на карте мира, 5 марта солнце будет находиться выше всего над горизонтом в 16 часов по солнечному времени Гринвичского меридиана. Запишите обоснование Вашего ответа.



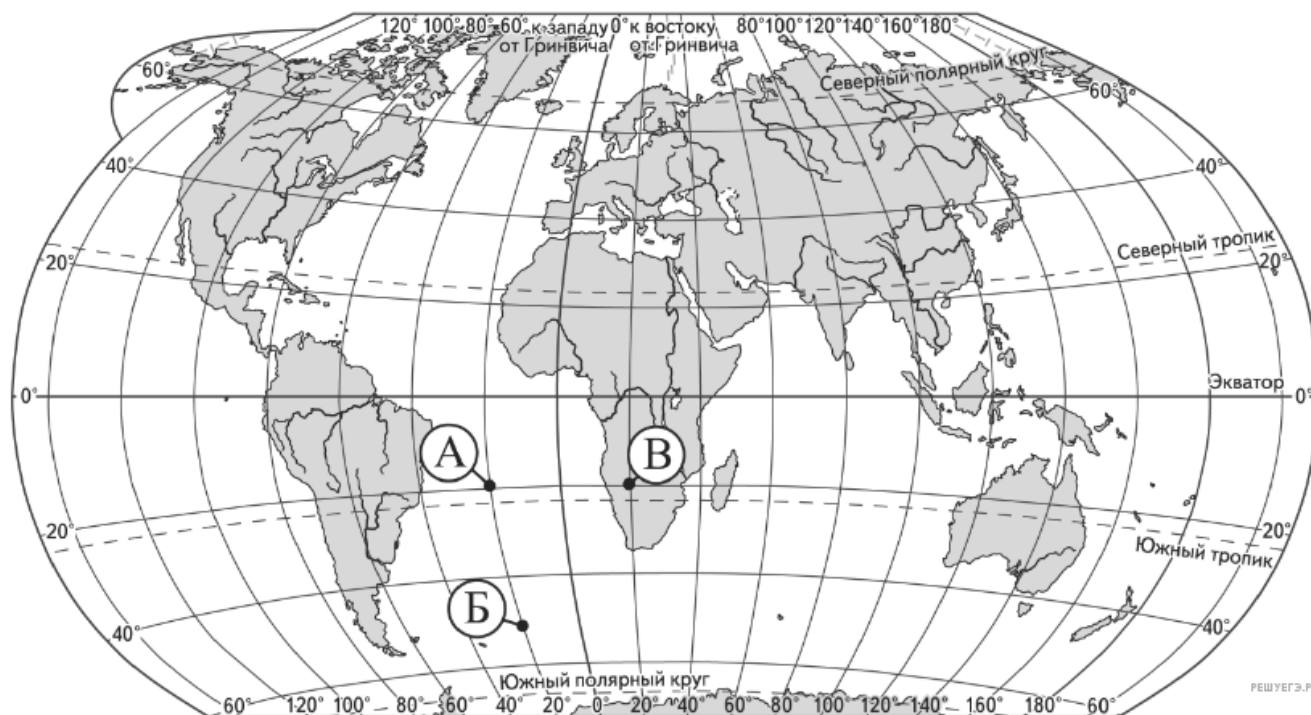
Карта составлена по состоянию на 13.06.2013

7. Определите, в какой из точек, обозначенных буквами на карте мира, 1 сентября солнце будет находиться выше всего над горизонтом в 7 часов по солнечному времени Гринвичского меридиана. Запишите обоснование Вашего ответа.



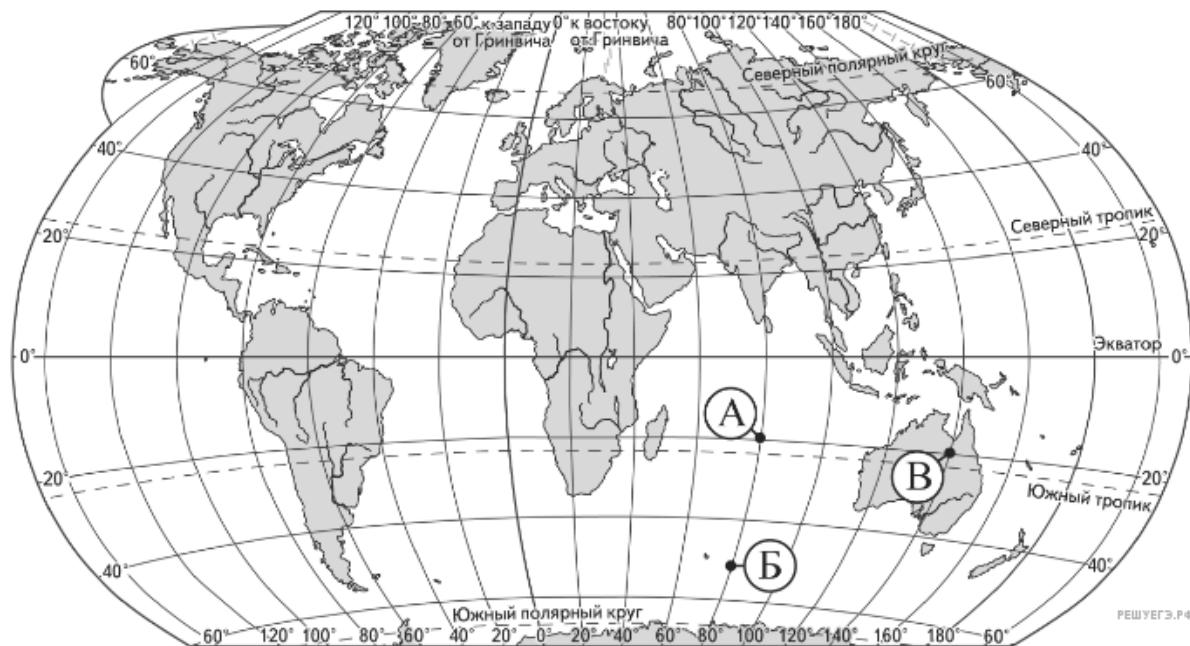
Карта составлена по состоянию на 13.06.2013

8. Определите, в какой из точек, обозначенных буквами на карте мира, 10 сентября солнце будет находиться выше всего над горизонтом в 13 часов по солнечному времени Гринвичского меридиана. Запишите обоснование Вашего ответа.



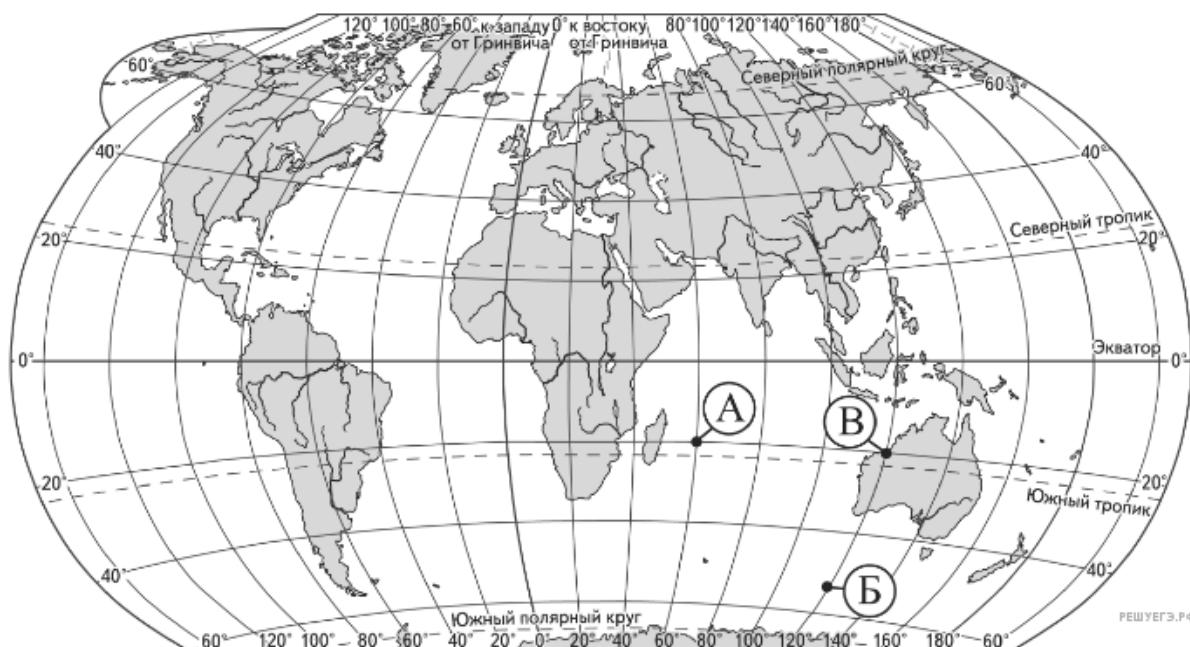
Карта составлена по состоянию на 13.06.2013

9. Определите, в какой из точек, обозначенных буквами на карте мира, 1 сентября солнце будет находиться выше всего над горизонтом в 7 часов по солнечному времени Гринвичского меридиана. Запишите обоснование Вашего ответа.



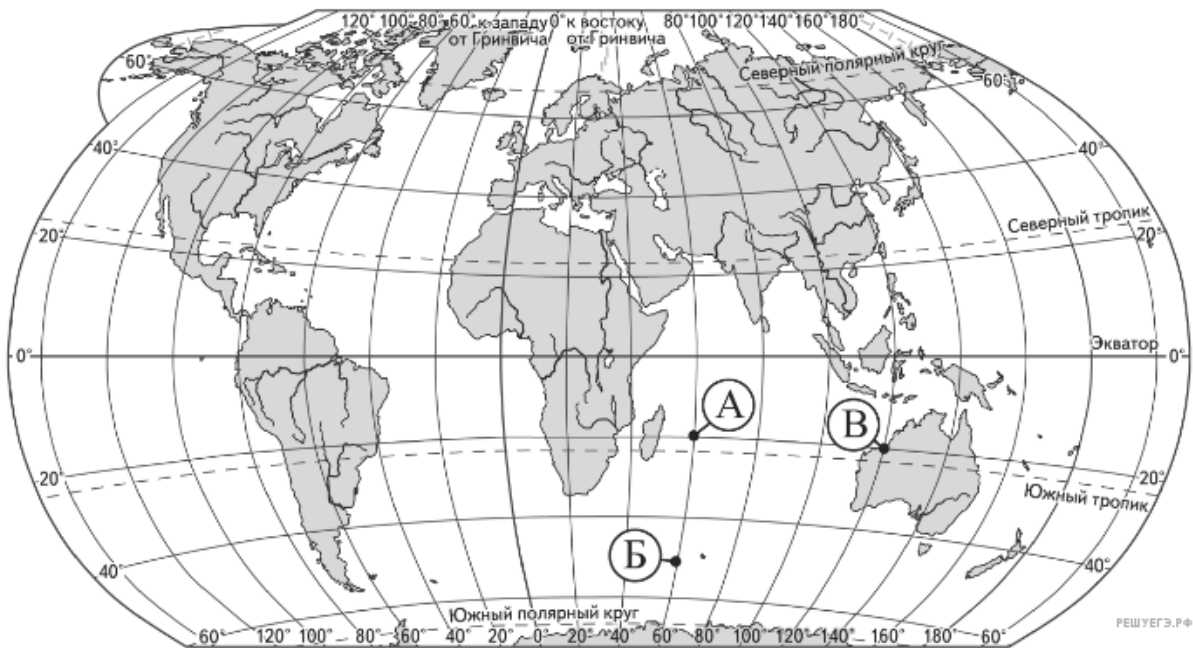
Карта составлена по состоянию на 13.06.2013

10. Определите, в какой из точек, обозначенных буквами на карте мира, 7 мая солнце будет находиться выше всего над горизонтом в 4 часа по солнечному времени Гринвичского меридиана. Запишите обоснование Вашего ответа.



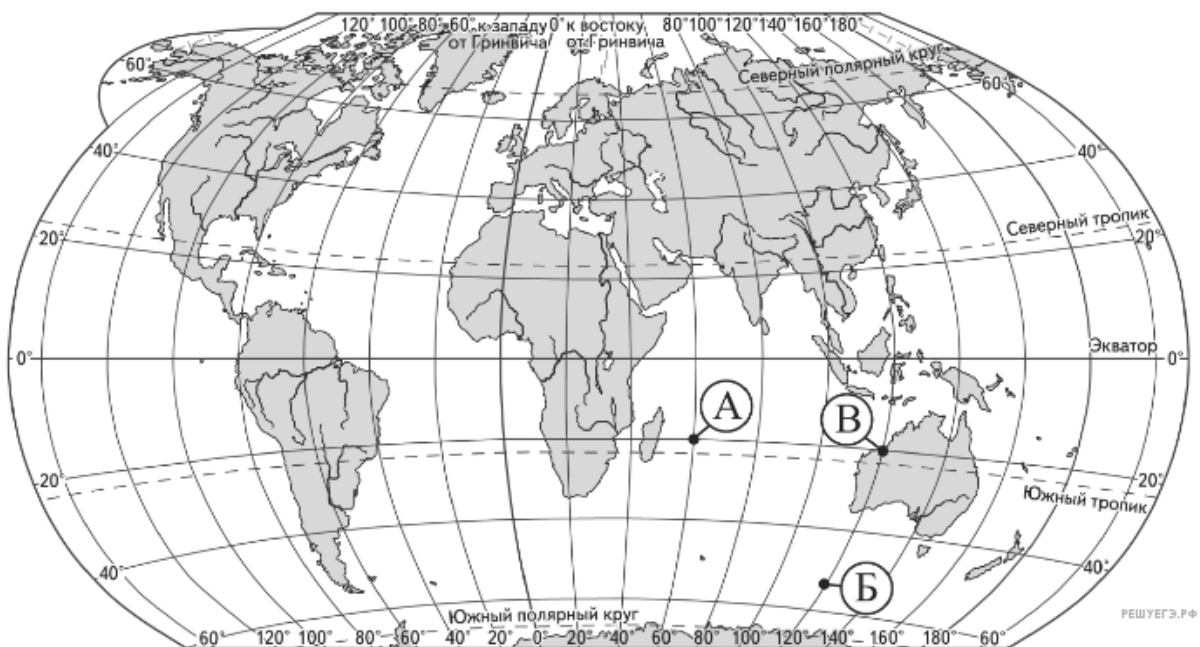
Карта составлена по состоянию на 13.06.2013

11. Определите, в какой из точек, обозначенных буквами на карте мира, 1 августа солнце будет находиться выше всего над горизонтом в 8 часов по солнечному времени Гринвичского меридиана. Запишите обоснование Вашего ответа.



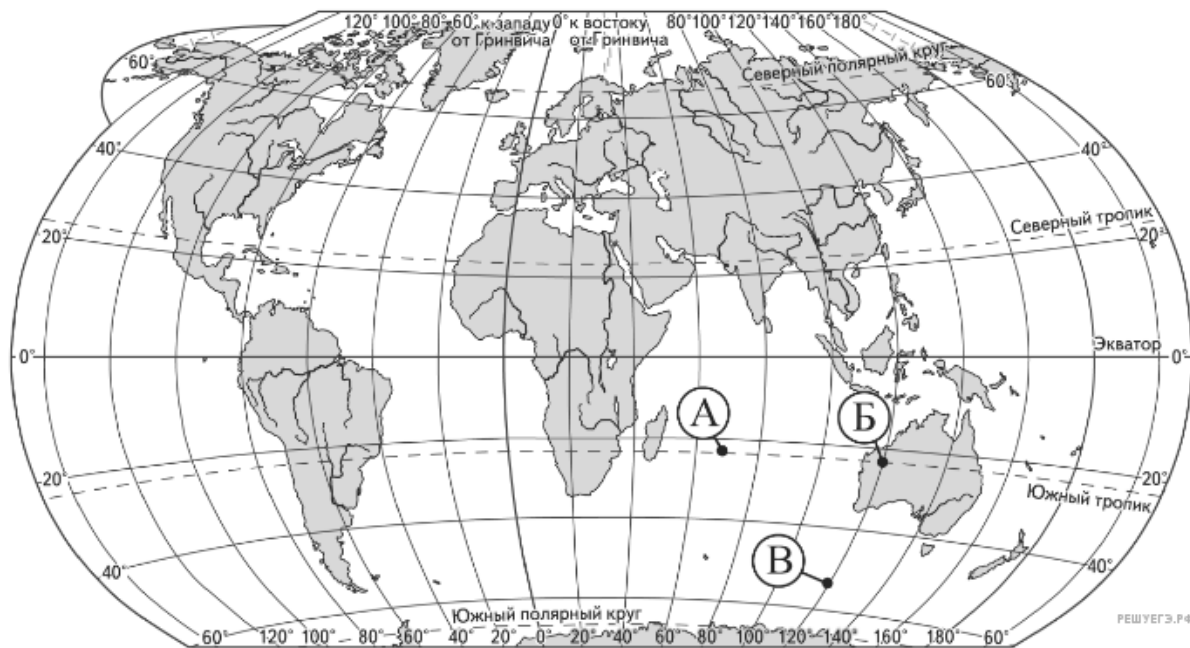
Карта составлена по состоянию на 13.06.2013

12. Определите, в какой из точек, обозначенных буквами на карте мира, 7 мая солнце будет находиться выше всего над горизонтом в 4 часа по солнечному времени Гринвичского меридиана. Запишите обоснование Вашего ответа.



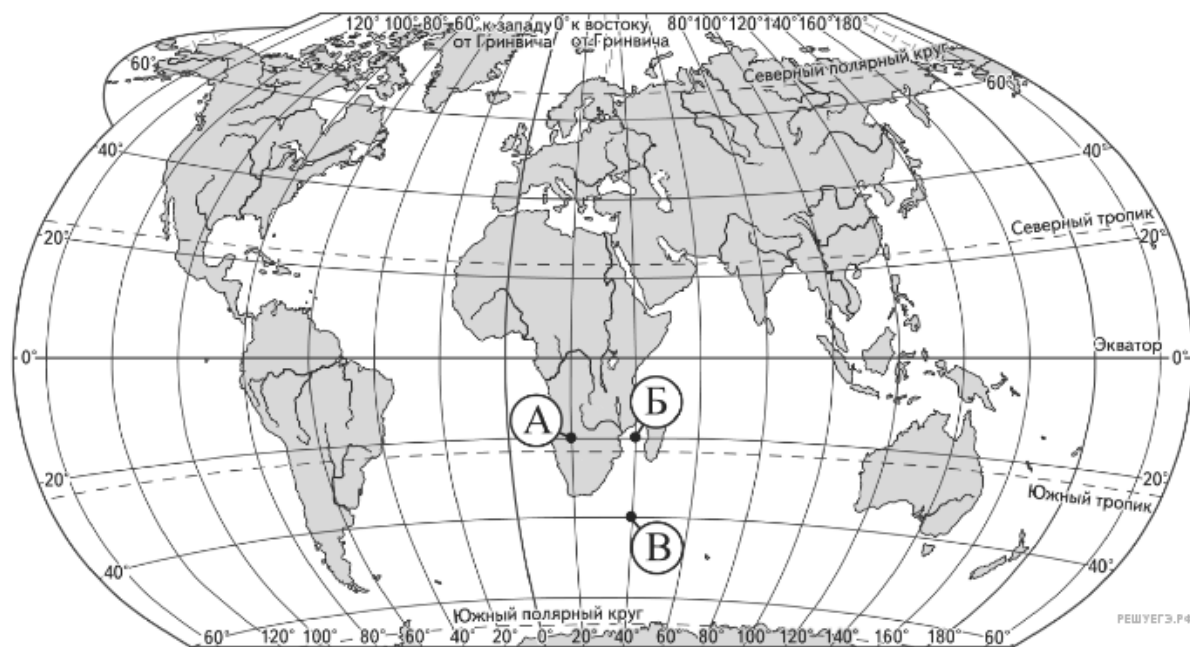
Карта составлена по состоянию на 13.06.2013

13. 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.



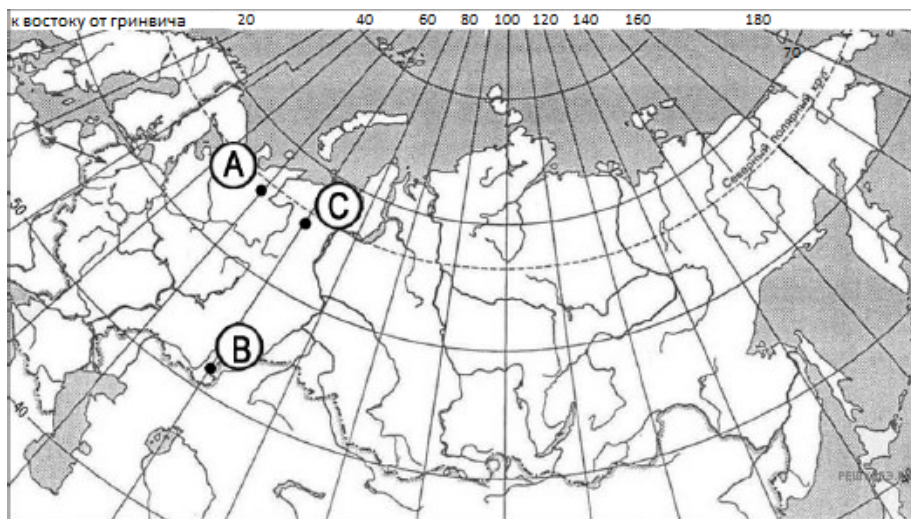
Карта составлена по состоянию на 13.06.2013

14. Определите, в какой из точек, обозначенных буквами на карте мира, 1 мая солнце будет находиться выше всего над горизонтом в 9 часов по солнечному времени Гринвичского меридиана. Запишите обоснование Вашего ответа.



Карта составлена по состоянию на 13.06.2013

15. 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.



Карта составлена по состоянию на 01.01.2014

16. Определите, в какой из точек, географические координаты которых указаны в таблице, 1 февраля солнце будет находиться выше всего над горизонтом в 18 часов по солнечному времени Гринвичского меридиана. Запишите обоснование Вашего ответа.

Точка	Географические координаты	
	Широта	Долгота
А	50° с. ш.	100° з. д.
Б	40° с. ш.	100° з. д.
В	40° с. ш.	70° з. д.

17. Определите, в какой из точек, географические координаты которых указаны в таблице, 21 марта солнце будет находиться выше всего над горизонтом в 19 часов по солнечному времени Гринвичского меридиана. Запишите обоснование Вашего ответа.

Точка	Географические координаты	
	Широта	Долгота
А	50° с. ш.	100° з. д.
Б	40° с. ш.	100° з. д.
В	40° с. ш.	70° з. д.

18. Определите, в какой из точек, географические координаты которых указаны в таблице, 1 февраля солнце будет находиться выше всего над горизонтом в 8 часов по солнечному времени Гринвичского меридиана. Запишите обоснование Вашего ответа.

Точка	Географические координаты	
	Широта	Долгота
А	40° с. ш.	70° в. д.
Б	50° с. ш.	70° в. д.
В	40° с. ш.	40° в. д.

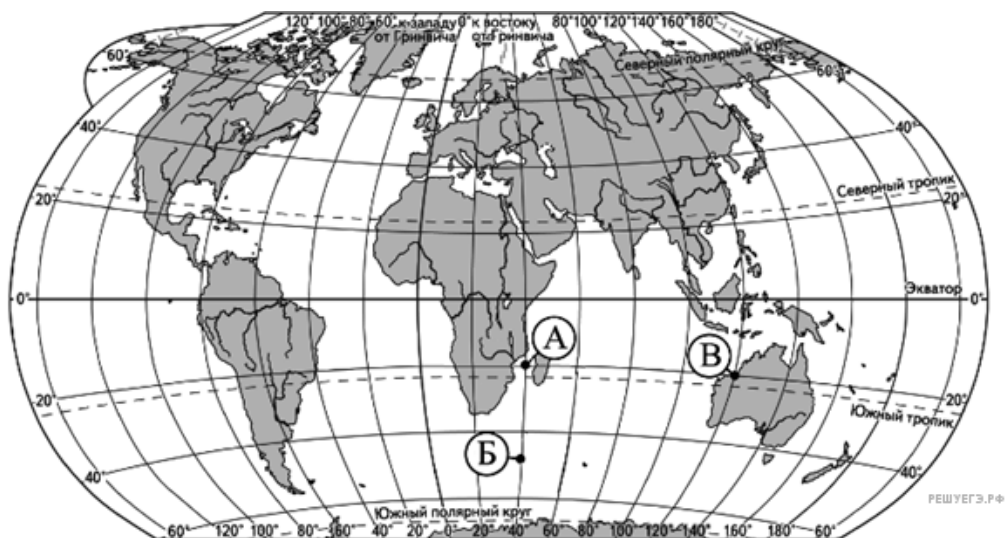
19. Определите, в какой из точек, географические координаты которых указаны в таблице, 9 марта солнце будет находиться выше всего над горизонтом в 17 часов по солнечному времени Гринвичского меридиана. Запишите обоснование Вашего ответа.

Точка	Географические координаты	
	Широта	Долгота
А	40° ю. ш.	80° з. д.
Б	40° ю. ш.	100° з. д.
В	60° ю. ш.	80° з. д.

20. Определите, в какой из точек, географические координаты которых указаны в таблице, 9 марта солнце будет находиться выше всего над горизонтом в 18 часов по солнечному времени Гринвичского меридиана. Запишите обоснование Вашего ответа.

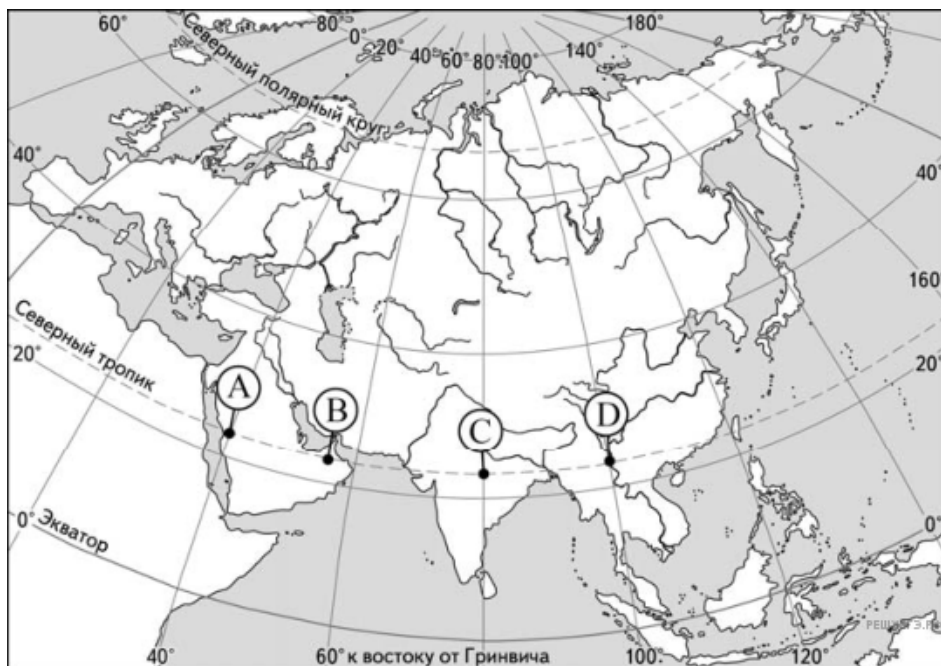
Точка	Географические координаты	
	Широта	Долгота
А	40° с. ш.	95° з. д.
Б	25° с. ш.	60° з. д.
В	25° с. ш.	95° з. д.

21. Определите, в какой из точек, обозначенных буквами на карте мира, 7 апреля солнце будет находиться выше всего над горизонтом в 4 часа по солнечному времени Гринвичского меридиана. Запишите обоснование Вашего ответа.



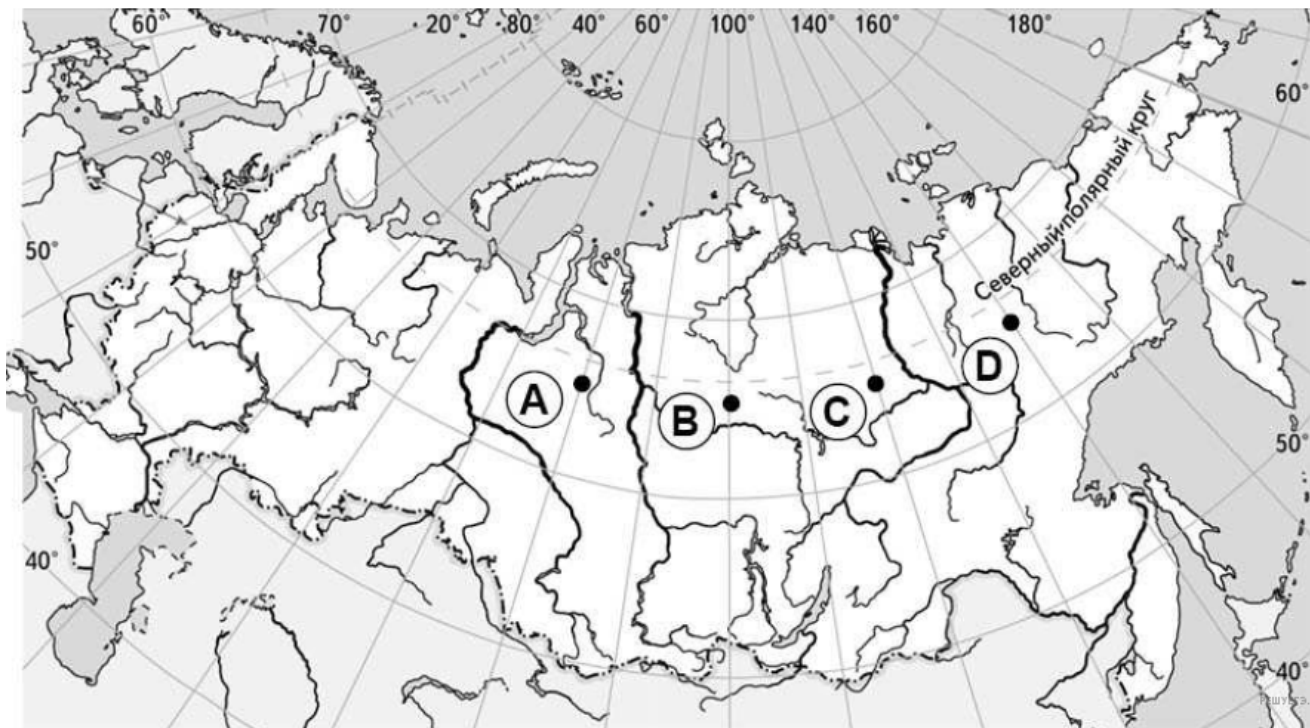
Карта составлена по состоянию на 01.01.2014

22. Определите, в каком из пунктов, обозначенных буквами на карте Евразии, солнце будет находиться выше всего над горизонтом 1 декабря в 8 часов по солнечному времени Гринвичского меридиана. Запишите обоснование Вашего ответа.



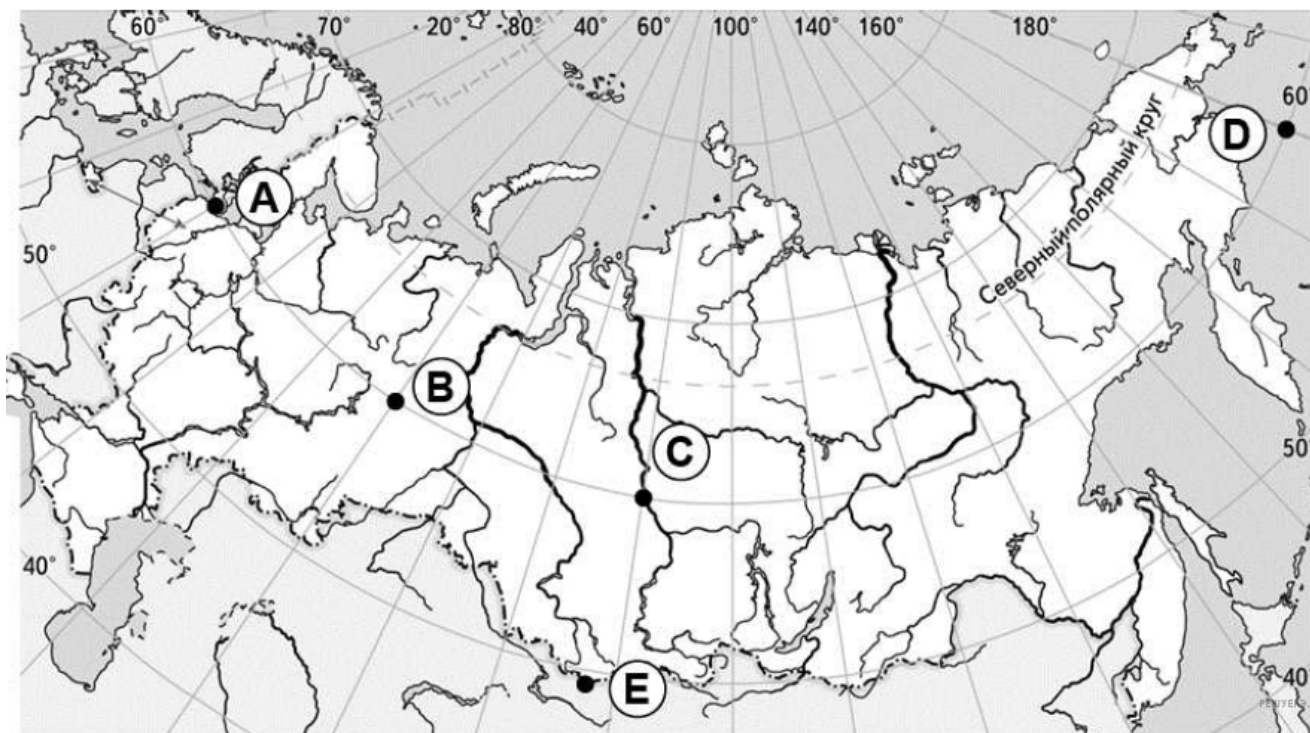
Карта составлена по состоянию на 01.01.2014

23. Определите, в каком из пунктов, обозначенных буквами на карте России, солнце будет находиться выше всего над горизонтом 1 декабря в 8 часов по солнечному времени Гринвичского меридиана. Запишите обоснование Вашего ответа.



Карта составлена по состоянию на 01.01.2014

24. Определите, в каком из пунктов, обозначенных буквами на карте России, солнце будет находиться выше всего над горизонтом 1 августа в 10 часов по солнечному времени Гринвичского меридиана. Запишите обоснование Вашего ответа.

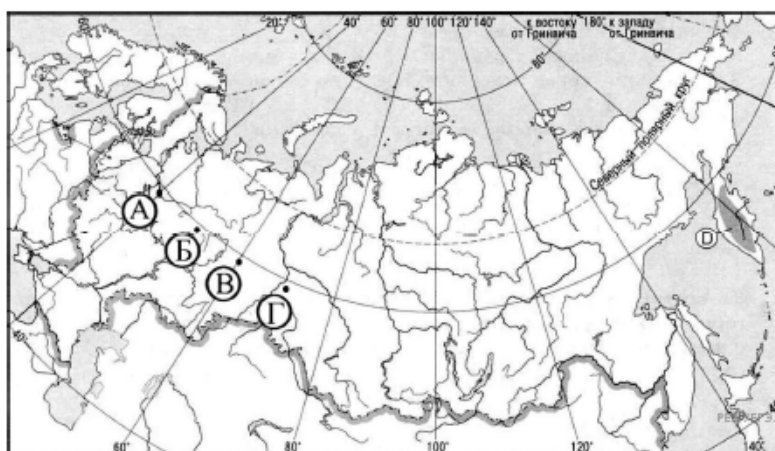


Карта составлена по состоянию на 01.01.2015

25. Определите, в какой из точек, географические координаты которых указаны в таблице, 1 августа солнце будет находиться выше всего над горизонтом в 19 часов по солнечному времени Гринвичского меридиана. Запишите обоснование Вашего ответа.

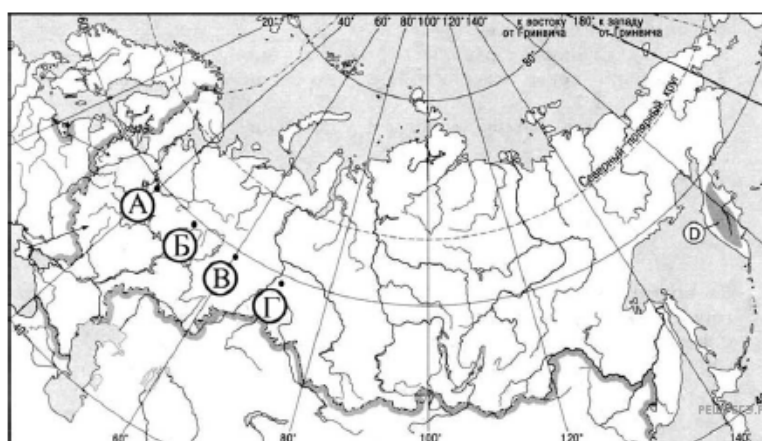
Точка	Географические координаты	
	Широта	Долгота
А	50° ю. ш.	105° з. д.
Б	60° ю. ш.	105° з. д.
В	50° ю. ш.	90° з. д.

26. Определите, в каком из пунктов, обозначенных буквами на карте России, 1 июля солнце будет находиться ниже всего над горизонтом в 7 часов утра по солнечному времени Гринвичского меридиана. Запишите обоснование Вашего ответа.



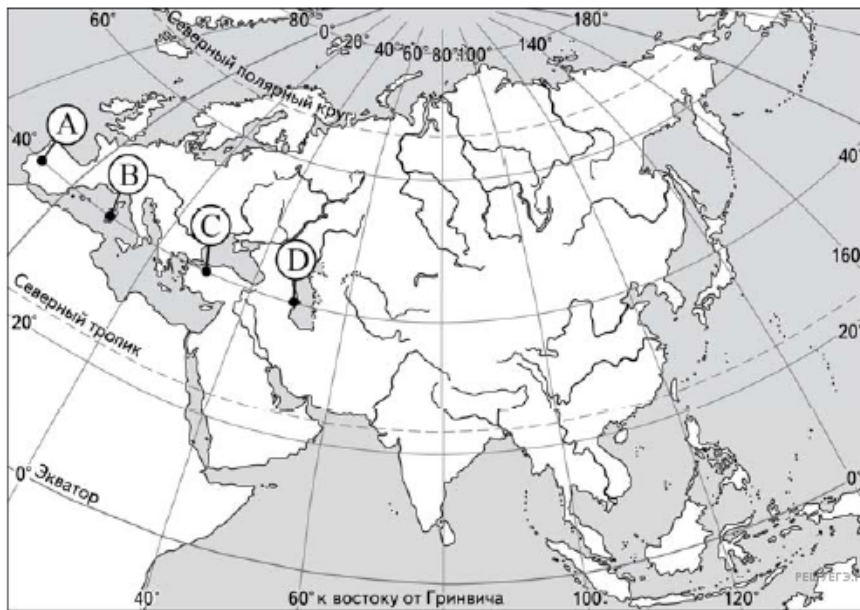
Карта составлена по состоянию на 01.01.2015

27. Определите, в каком из пунктов, обозначенных буквами на карте России, 1 июля солнце будет находиться выше всего над горизонтом в 7 часов утра по солнечному времени Гринвичского меридиана. Запишите обоснование Вашего ответа.



Карта составлена по состоянию на 01.01.2015

28. Определите, в каком из пунктов, обозначенных буквами на карте Евразии, 1 июня солнце будет находиться ниже всего над горизонтом в 15 часов по солнечному времени Гринвичского меридиана. Запишите обоснование Вашего ответа.



Карта составлена по состоянию на 01.01.2016

29. Определите географическую долготу пункта, если известно, что в 15 часов 40 минут по солнечному времени Гринвичского меридиана местное солнечное время в нём — 7 часов. Запишите решение задачи.

30. Определите географическую долготу пункта, если известно, что в полночь по солнечному времени Гринвичского меридиана местное солнечное время в нём — 9 часов 40 минут. Запишите решение задачи.

31. Определите географическую долготу точки, если известно, что в полночь по солнечному времени Гринвичского меридиана местное солнечное время в ней — 1 час 20 минут. Запишите решение задачи.

32. Определите географическую долготу пункта, если известно, что в полночь по солнечному времени Гринвичского меридиана местное солнечное время в нём — 3 часа 20 минут. Запишите решение задачи.

33. С корабля, находящегося в точке с координатами  $13^\circ$  с. ш.  $73^\circ$  з. д., поступило радиосообщение о неисправности двигателя. Какое расстояние до неисправного судна пройдёт ремонтный корабль из порта Риоача ( $11^\circ$  с. ш.  $73^\circ$  з. д.), если известно, что корабль будет идти строго по меридиану, а неисправное судно останется в той же точке, откуда было передано сообщение? Ответ округлите до целого числа. Запишите решение задачи.

34. Определите географическую долготу точки, если известно, что в полдень по солнечному времени меридиана  $15^\circ$  в. д. местное солнечное время в ней — 8 часов. Запишите решение задачи.

35. Вертолёт, вылетевший с плавучей рыболовецкой базы, пролетел по прямой ровно 222 км для того, чтобы доставить в порт города Магадан (географические координаты  $59^\circ 34'$  с. ш.  $150^\circ 48'$  в. д.) члена экипажа, которому срочно требовалась операция. Определите географическую широту точки, в которой находилась рыболовецкая база в момент вылета вертолётa, если известно, что он летел строго по меридиану.

36. Определите географическую долготу точки, если известно, что в 23 часа по солнечному времени Гринвичского меридиана местное солнечное время в ней — 20 часов 40 минут. Запишите решение задачи.

37. Определите географическую долготу пункта, если известно, что в 22 часа по солнечному времени Гринвичского меридиана местное солнечное время в нём — 2 часа 40 минут следующих суток. Запишите решение задачи.

38. Определите, в какой из точек, географические координаты которых указаны в таблице, 31 января солнце будет находиться выше всего над горизонтом в 19 часов по солнечному времени Гринвичского меридиана. Запишите обоснование Вашего ответа.

Пункт	Географические координаты	
	Широта	Долгота
А	50° с. ш.	110° з. д.
Б	40° с. ш.	110° з. д.
В	40° с. ш.	85° з. д.

39. Определите географическую долготу пункта, если известно, что в 12 часов по солнечному времени Гринвичского меридиана местное солнечное время в нём — 8 часов. Запишите решение задачи.

40. Определите географическую долготу точки, если известно, что в полдень по солнечному времени меридиана 15° з. д. местное солнечное время в ней — 14 часов. Запишите решение задачи.

41. Определите, в какой из точек, географические координаты которых приведены в таблице, 8 августа солнце раньше (по времени Гринвичского меридиана) поднимется над горизонтом. Запишите обоснование Вашего ответа.

Точка	Географические координаты	
	Широта	Долгота
А	10° ю. ш.	40° з. д.
Б	65° ю. ш.	40° з. д.
В	10° ю. ш.	60° з. д.

42. С корабля, находящегося в точке с координатами 56° 30' с. ш. 150° 50' в. д., поступило радиосообщение о неисправности двигателя. Какое расстояние (в км) до неисправного судна пройдёт ремонтный корабль из порта Магадан (59° 30' с. ш. 150° 50' в. д.), если известно, что он будет идти строго по меридиану, а неисправное судно останется в той же точке, откуда было передано сообщение? Запишите решение задачи. Ответ округлите до целого числа.

43. Определите географическую долготу пункта, если известно, что в 14 часов 20 минут по солнечному времени Гринвичского меридиана местное солнечное время в нём — 21 час. Запишите решение задачи.

44. Определите географическую долготу точки, если известно, что в полночь по солнечному времени Гринвичского меридиана местное солнечное время в ней — 01 час 20 минут. Запишите решение задачи.

45. С корабля, находящегося в точке с координатами 50° с. ш. 159° в. д., поступило радиосообщение о неисправности двигателя. Какое расстояние (в км) до неисправного судна пройдёт ремонтный корабль из порта Петропавловск-Камчатский (53° с. ш. 159° в. д.), если известно, что он будет идти строго по меридиану, а неисправное судно останется в той же точке, откуда было передано сообщение? Запишите решение задачи. Ответ округлите до целого числа.

- 46.** Определите географическую долготу пункта, если известно, что в полдень по солнечному времени Гринвичского меридиана местное солнечное время в нём — 16 ч 20 мин. Запишите решение задачи.
- 47.** Определите географическую долготу пункта, если известно, что в полдень по солнечному времени Гринвичского меридиана местное солнечное время в нём — 7 ч 40 мин. Запишите решение задачи.
- 48.** Определите географическую долготу пункта, если известно, что в полдень по солнечному времени Гринвичского меридиана местное солнечное время в нём 14 ч 40 мин. Запишите решение задачи.
- 49.** С корабля, находящегося в точке с координатами  $3^\circ$  с. ш.  $134^\circ$  в. д., поступило радиосообщение о неисправности двигателя. Какое расстояние (в км) до неисправного судна пройдёт ремонтный корабль из порта Маноквари ( $0^\circ$  ш.  $134^\circ$  в. д.), если известно, что корабль будет идти строго по меридиану, а неисправное судно останется в той же точке, откуда было передано сообщение? Ответ округлите до целого числа. Запишите решение задачи.
- 50.** Какое расстояние (в км) пролетит вертолёт, вылетевший с корабля, находящегося в точке с координатами  $35^\circ 58'$  ю. ш.  $25^\circ 36'$  в. д., до порта Порт-Элизабет (Гкеберха) ( $33^\circ 58'$  ю. ш.  $25^\circ 36'$  в. д.), если известно, что он будет лететь строго по меридиану? Ответ округлите до целого числа. Запишите решение задачи.
- 51.** Определите географическую долготу пункта, если известно, что в 14 часов 20 минут по солнечному времени Гринвичского меридиана местное солнечное время в нём 7 ч 40 мин. Запишите решение задачи.
- 52.** Определите географическую долготу пункта, если известно, что в 13 ч 40 мин по солнечному времени Гринвичского меридиана местное солнечное время в нём 8 ч 40 мин. Запишите решение задачи.
- 53.** С корабля, находящегося в точке с координатами  $41^\circ$  с. ш.  $133^\circ$  в. д., поступило радиосообщение о неисправности двигателя. Какое расстояние (в км) до неисправного судна пройдёт ремонтный корабль из порта Ливадия ( $43^\circ$  с. ш.  $133^\circ$  в. д.), если известно, что корабль будет идти строго по меридиану, а неисправное судно останется в той же точке, откуда было передано сообщение? Ответ округлите до целого числа. Запишите решение задачи.
- 54.** Определите географическую долготу пункта, если известно, что в 13 часов по солнечному времени Гринвичского меридиана местное солнечное время в нём 15 ч. 20 мин. Запишите решение задачи.
- 55.** С рыболовецкого судна, находящегося в точке с координатами  $1^\circ$  ю. ш.  $6^\circ$  в. д., поступило радиосообщение о неисправности двигателя. Какое расстояние (в км) до судна пройдёт корабль с необходимыми для ремонта запчастями, вышедший из порта Жантиль ( $1^\circ$  ю. ш.  $9^\circ$  в. д.), если известно, что корабль будет идти строго вдоль экватора, а рыболовецкое судно останется в той же точке, откуда было передано сообщение? Ответ округлите до целого числа. Запишите решение задачи.
- 56.** Определите географическую долготу точки, если известно, что в 23 ч по солнечному времени меридиана  $15^\circ$  з. д. местное солнечное время в ней 01 ч следующих суток. Запишите решение задачи.
- 57.** Определите географическую долготу пункта, если известно, что в полночь по солнечному времени Гринвичского меридиана местное время в нём 12 часов 40 минут.
- 58.** Корабль движется строго по меридиану на север. Начальная точка движения  $35$  с. ш.  $30$  в. д., конечная  $40$  с. ш.  $30$  в. д. Рассчитайте расстояние, которое было пройдено кораблем.
- 59.** Определите географическую долготу точки, если известно, что в 19 ч по солнечному времени меридиана  $15^\circ$  з. д. местное солнечное время в ней 22 ч. Запишите решение задачи.
- 60.** Определите географическую долготу точки, если известно, что в 22 ч по солнечному времени меридиана  $30^\circ$  в. д. местное солнечное время в ней 19 часов 20 минут. Запишите решение задачи.

**61.** Ремонтный катер, находящийся в точке с географическими координатами  $55^{\circ}$  с. ш.  $112^{\circ}$  в. д., получил сообщение о неисправности двигателя у корабля, находящегося в точке с географическими координатами  $59^{\circ}$  с. ш.  $112^{\circ}$  в. д. Какое расстояние необходимо преодолеть ремонтному катеру до корабля с неисправным двигателем, при условии, что корабль останется в той же точке, откуда передал сообщение, а ремонтный катер будет двигаться по кратчайшему пути? Запишите решение задачи.

**62.** Определите географическую долготу точки, если известно, что в 23 ч по солнечному времени меридиана  $30^{\circ}$  в. д., местное солнечное время в ней 20 часов 20 минут. Запишите решение задачи.

**63.** Определите географическую долготу точки, если известно, что в полдень по солнечному времени Гринвичского меридиана местное солнечное время в ней 17 часов 20 минут. Запишите решение задачи.