An aerial photograph of a dense forest with a vibrant rainbow arching across the sky. The text is overlaid on the left side of the image.

Тема урока: Построение графиков  
суточного и годового хода  
температуры воздуха

**учитель географии  
МОУ СОШ № 8  
г. Жуковский  
Московской области  
Багаева Ольга Анатольевна**

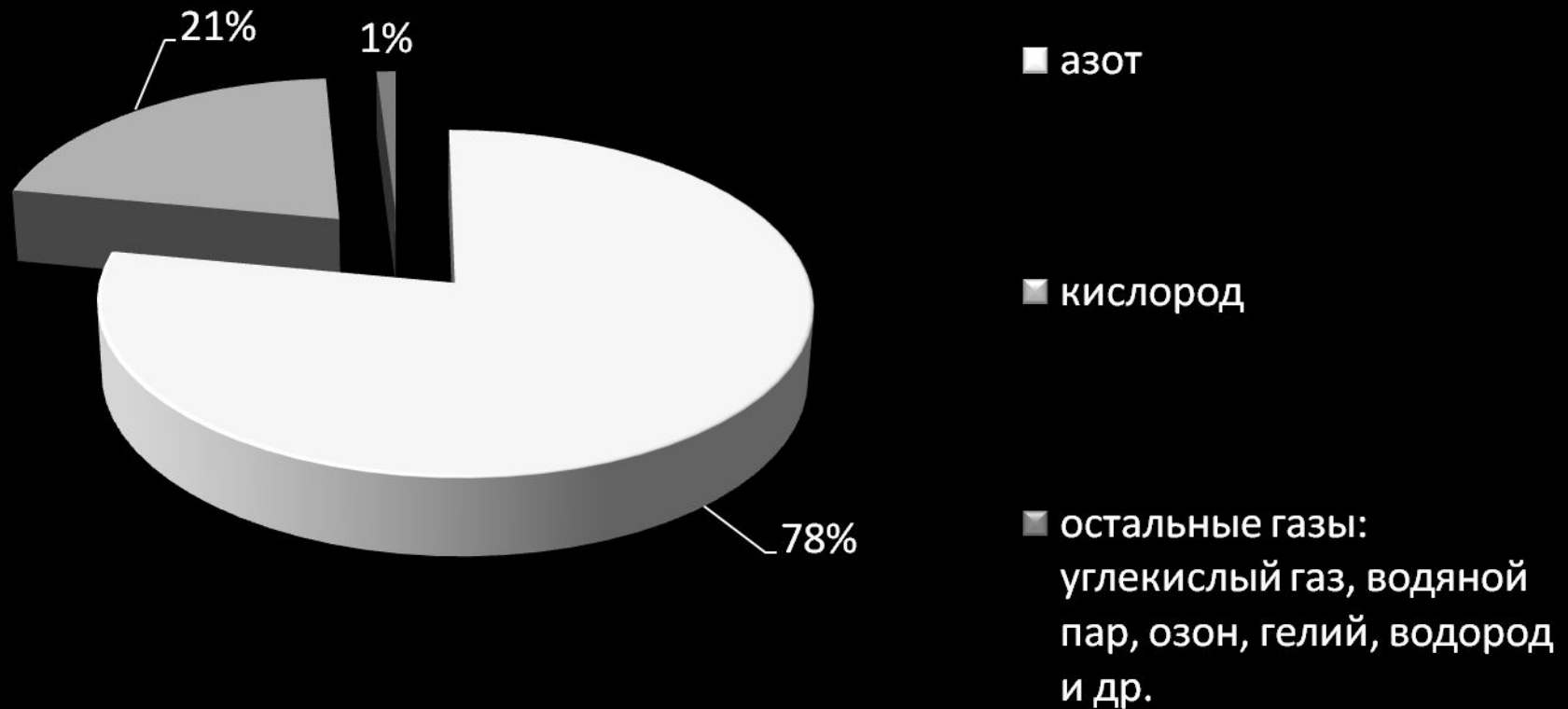
# Атмосфера – воздушная оболочка Земли

- *Атмосфера – самая верхняя оболочка Земли. Ее толщина составляет примерно 3 тыс. км;*

- *Нижней границей атмосферы является земная поверхность:*

# Состав атмосферы

"Воздух"



# Строение атмосферы

свыше 1 000 км

1 000 км

менее 1 000 км

80 км

50 км

15 км

ЭКЗОСФЕРА



[geoglobus.ru](http://geoglobus.ru)

ТЕРМОСФЕРА



Полярное сияние

ИОНОСФЕРА



МЕЗОСФЕРА

Серебристые облака

СТРАТОСФЕРА

Перламутровые облака

Озоновый слой

ТРОПОПАУЗА

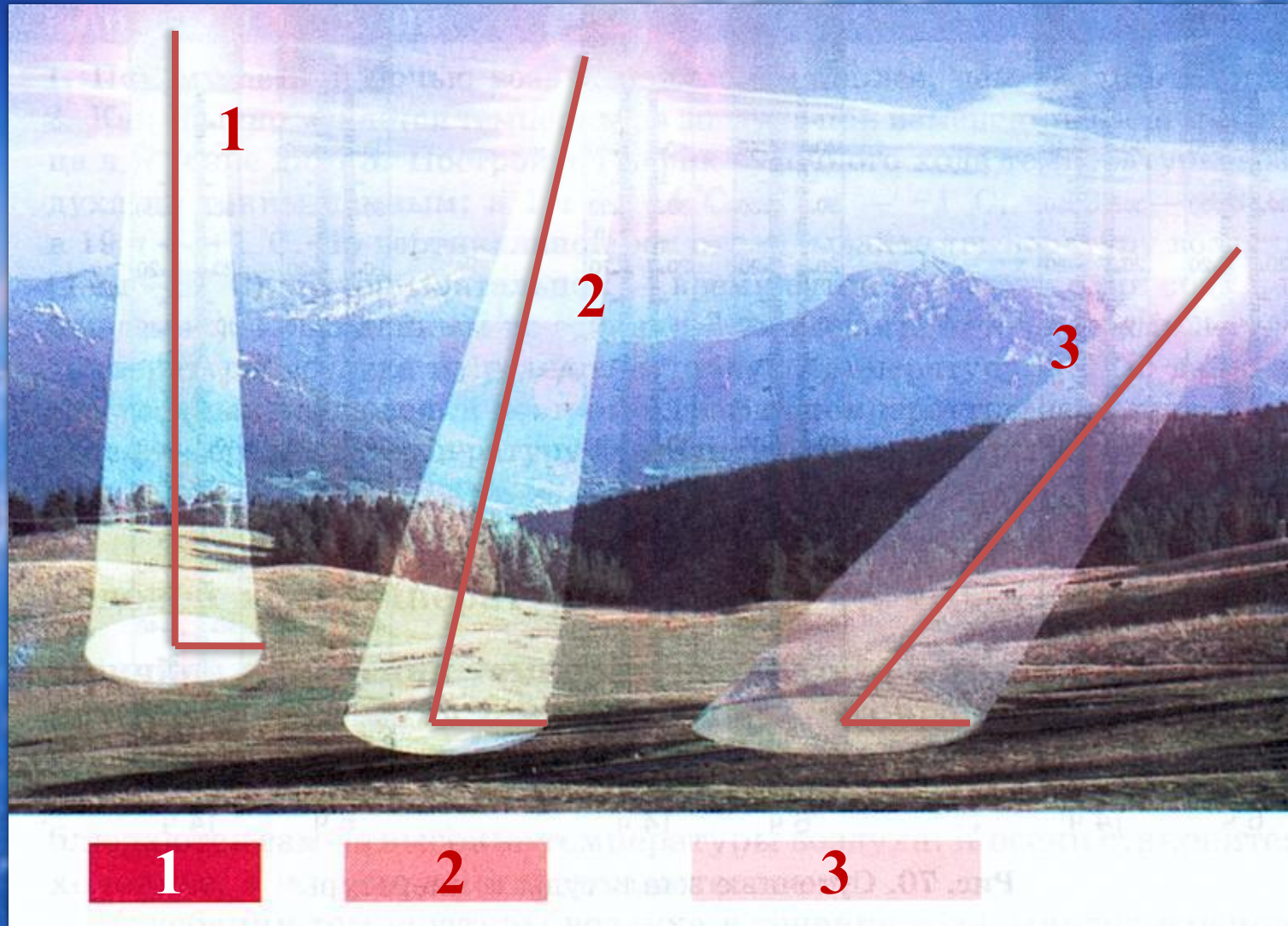
ТРОПОСФЕРА



# Значение атмосферы

- *Озон, содержащийся в стратосфере, предохраняет живые организмы от вредного ультрафиолетового излучения Солнца;*
- *В воздухе атмосферы сгорает большинство метеоритных тел;*
- *Атмосфера предохраняет Землю от сильного нагревания днем и охлаждения ночью*

Колебания температуры воздуха в течение суток зависят от угла падения солнечных лучей.



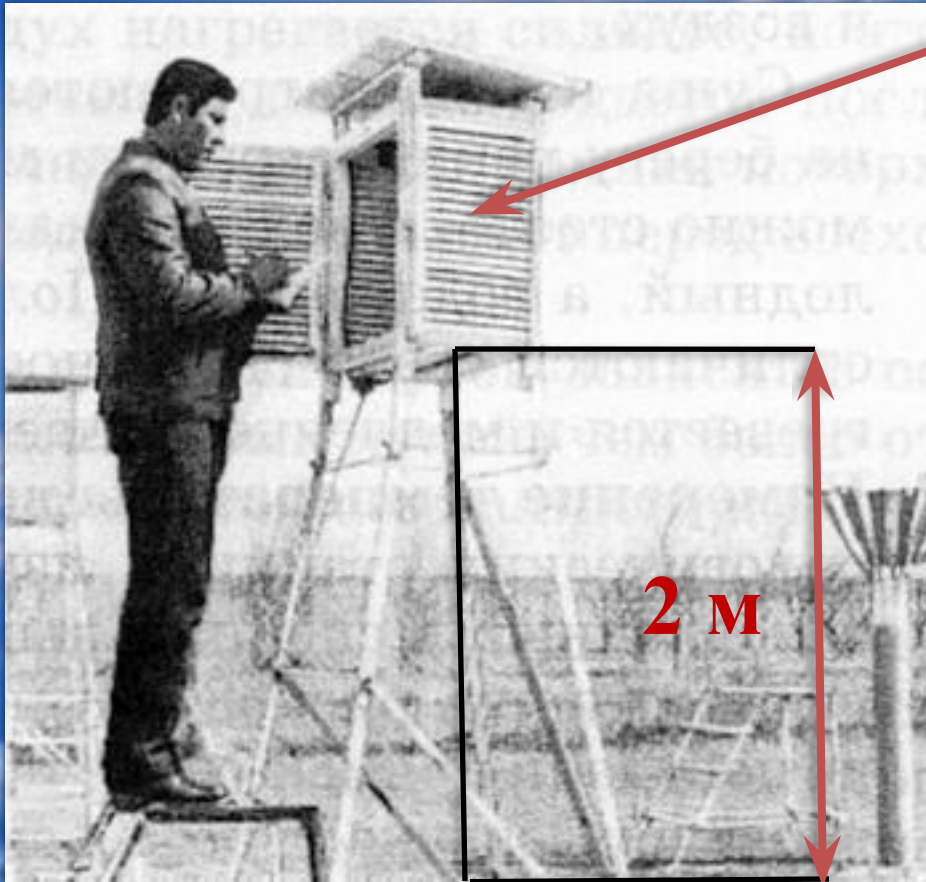
Чем более отвесно падают лучи, тем сильнее нагревается земная поверхность.

# Измерение температуры воздуха

□ термометр помещают  
в специальную будку

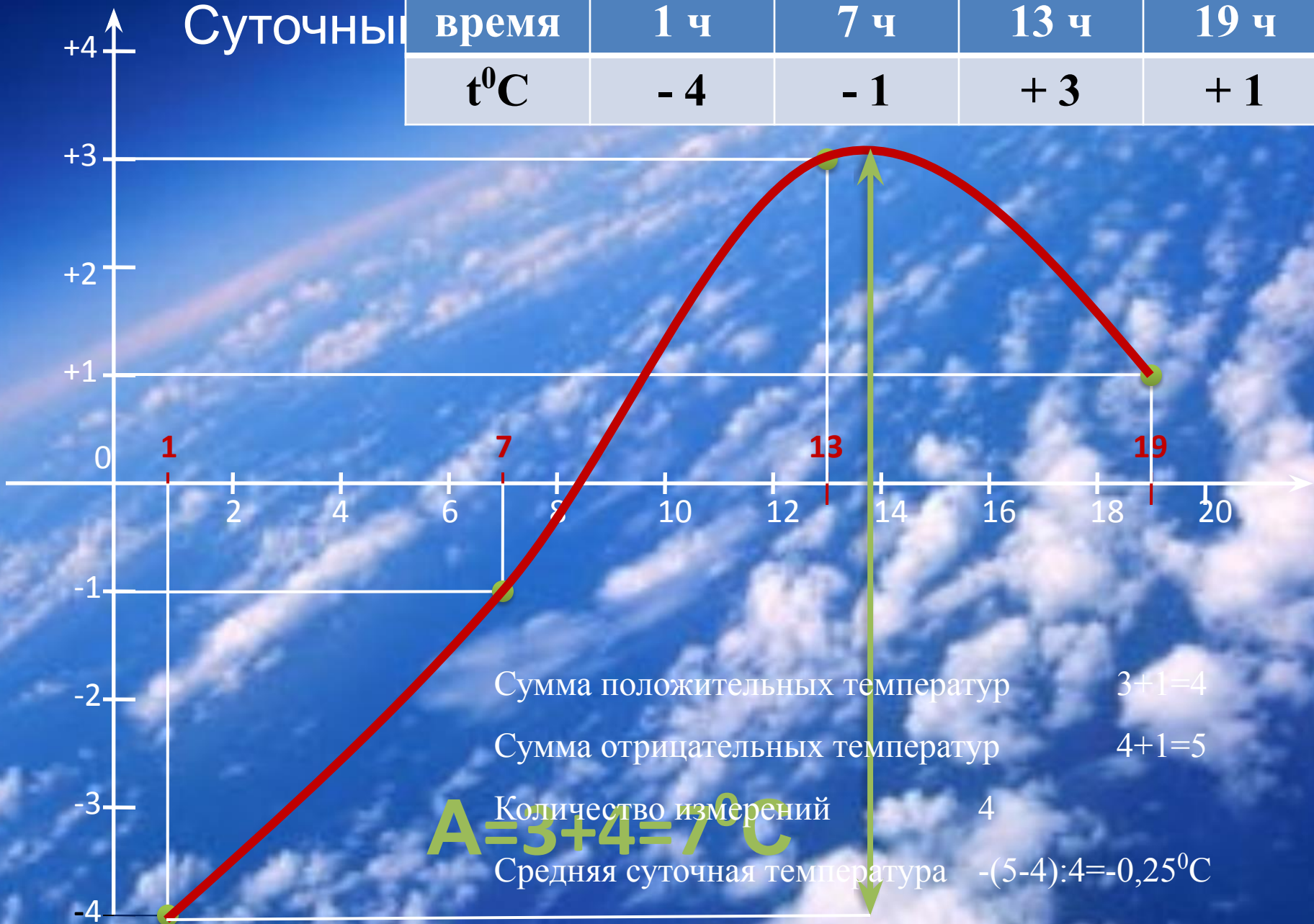
□ будка с термометром  
находится на высоте 2  
м от поверхности  
земли

□ будка нужна для того,  
чтобы на термометр  
не попадали прямые  
солнечные лучи

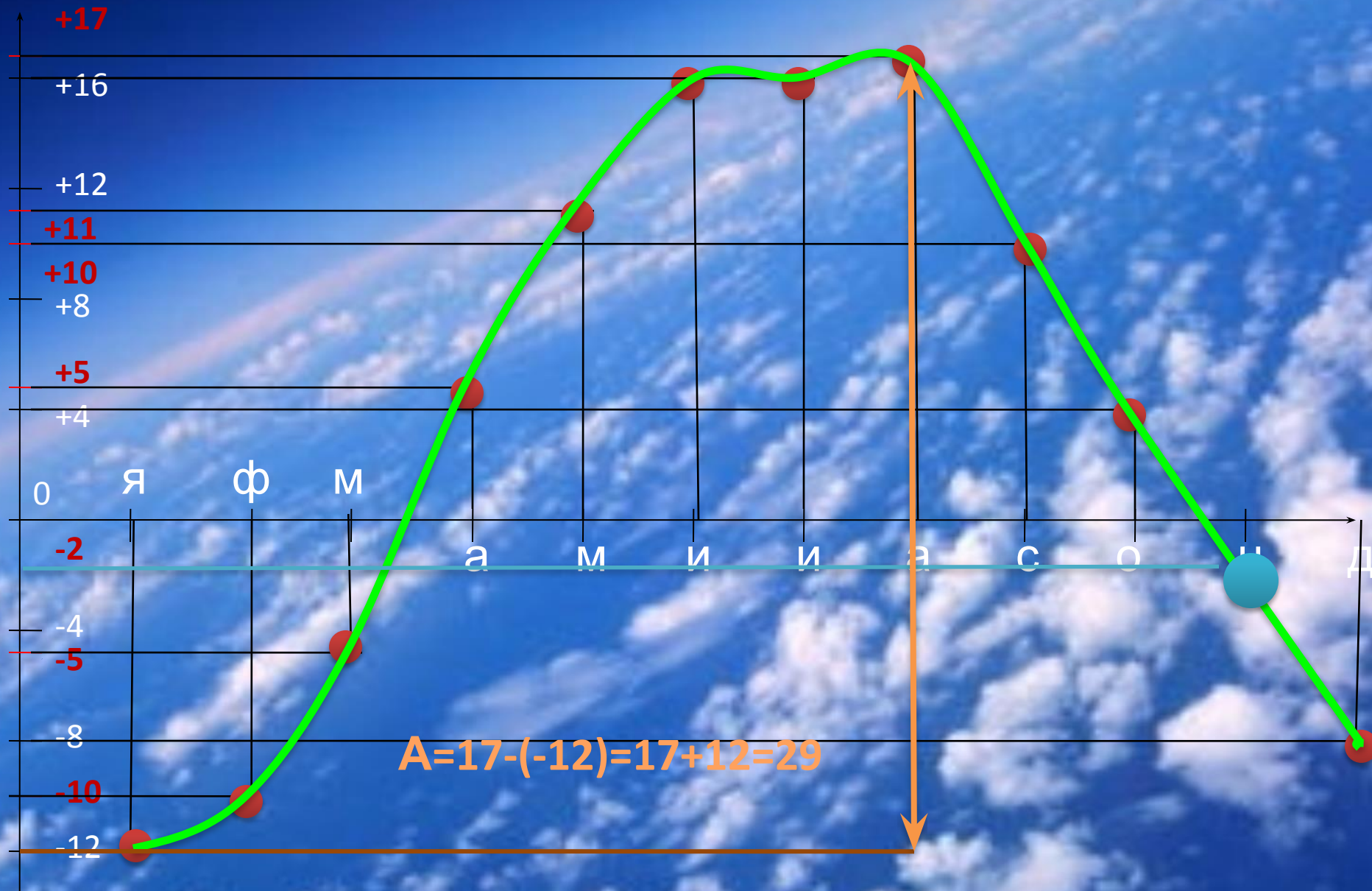


# Суточные

время	1 ч	7 ч	13 ч	19 ч
$t^{\circ}\text{C}$	-4	-1	+3	+1







я	ф	м	а	м	и	и	а	с	о	н	д	Средняя	А
-12	-10	-5	+5	+11	+16	+16	+17	+10	+4	?	-8	?	?

# Средние многолетние температуры за месяц в Ярославле

я	ф	м	а	м	и	и	а	с	о	н	д	Средняя	А
-12	-10	-5	+5	+11	+16	+16	+17	+10	+4	-2	-8	3,5	29

Сумма положительных температур  $5+11+16+16+17+10+4=79$

Сумма отрицательных температур  $12+10+5+2+8=37$

Из большего вычитаем меньшее  $79-37=42$  (ставим знак большего)

Количество измерений 12

Средняя годовая температура  $42:12=3,5$

Годовая амплитуда температур  $17-(-12)=17+12=29$

# Самостоятельная работа

## 1 вариант

я	ф	м	а	м	и	и	а	с	о	н	д	средняя	А
-8	-6	-2	+7	+12	+16	+18	+19	+11	?	-1	-6	?	?

## 2 вариант

я	ф	м	а	м	и	и	а	с	о	н	д	средняя	А
-12	-10	-4	+3	+7	+12	+14	+16	+8	?	-7	-10	?	?

- по графику определить температуру в октябре
- рассчитать среднюю годовую температуру
- рассчитать годовую амплитуду температур
- начертить график годового хода температур