

Зависимость нагревания поверхности от угла падения солнечных лучей

Страница 132 учебника



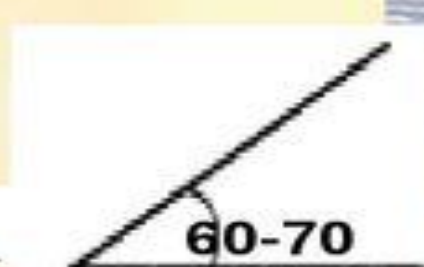
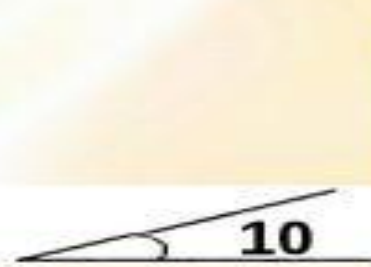
*Чем **больше** угол падения солнечных лучей,
тем **температура** выше*



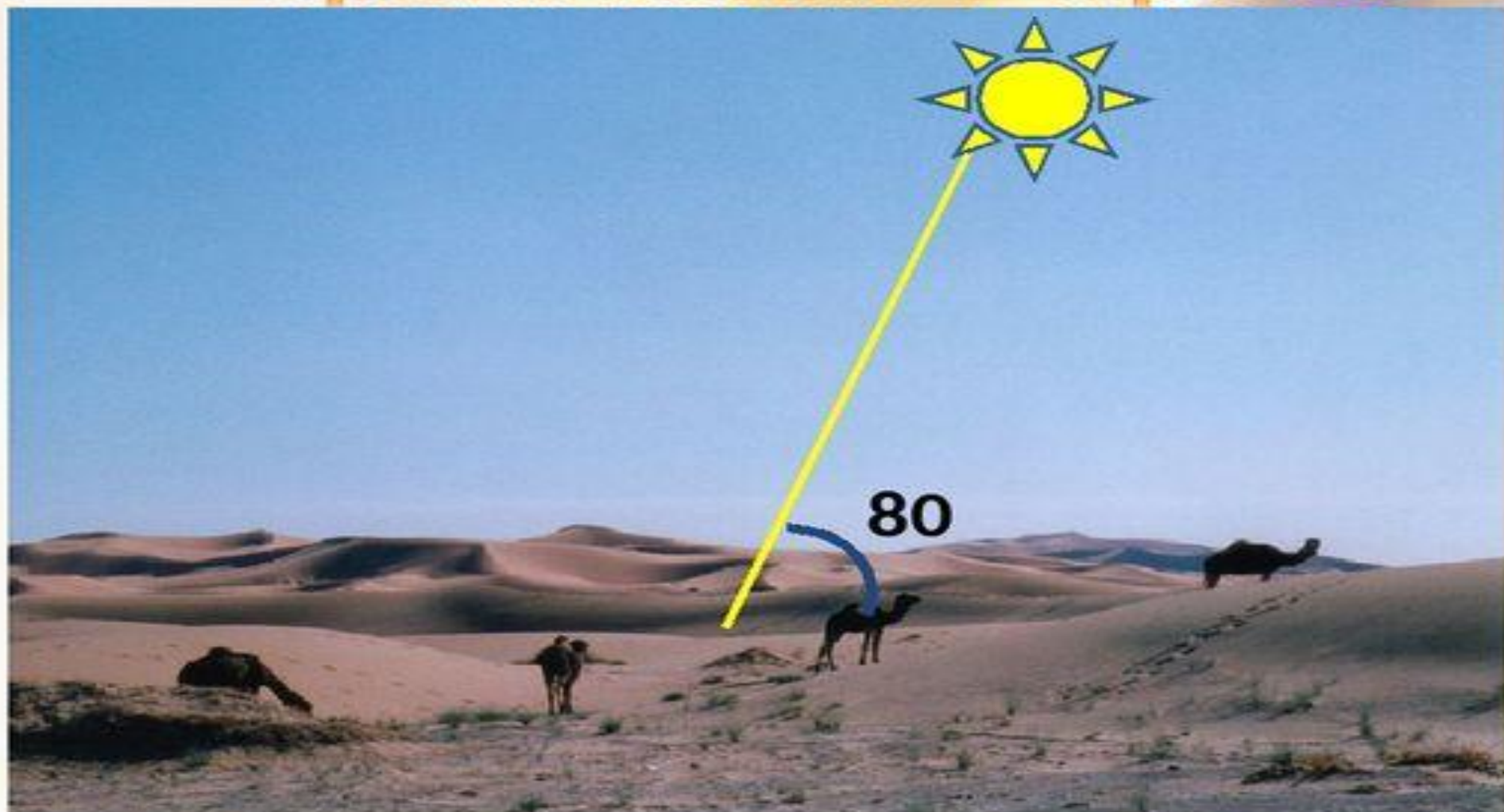
Освещение земли



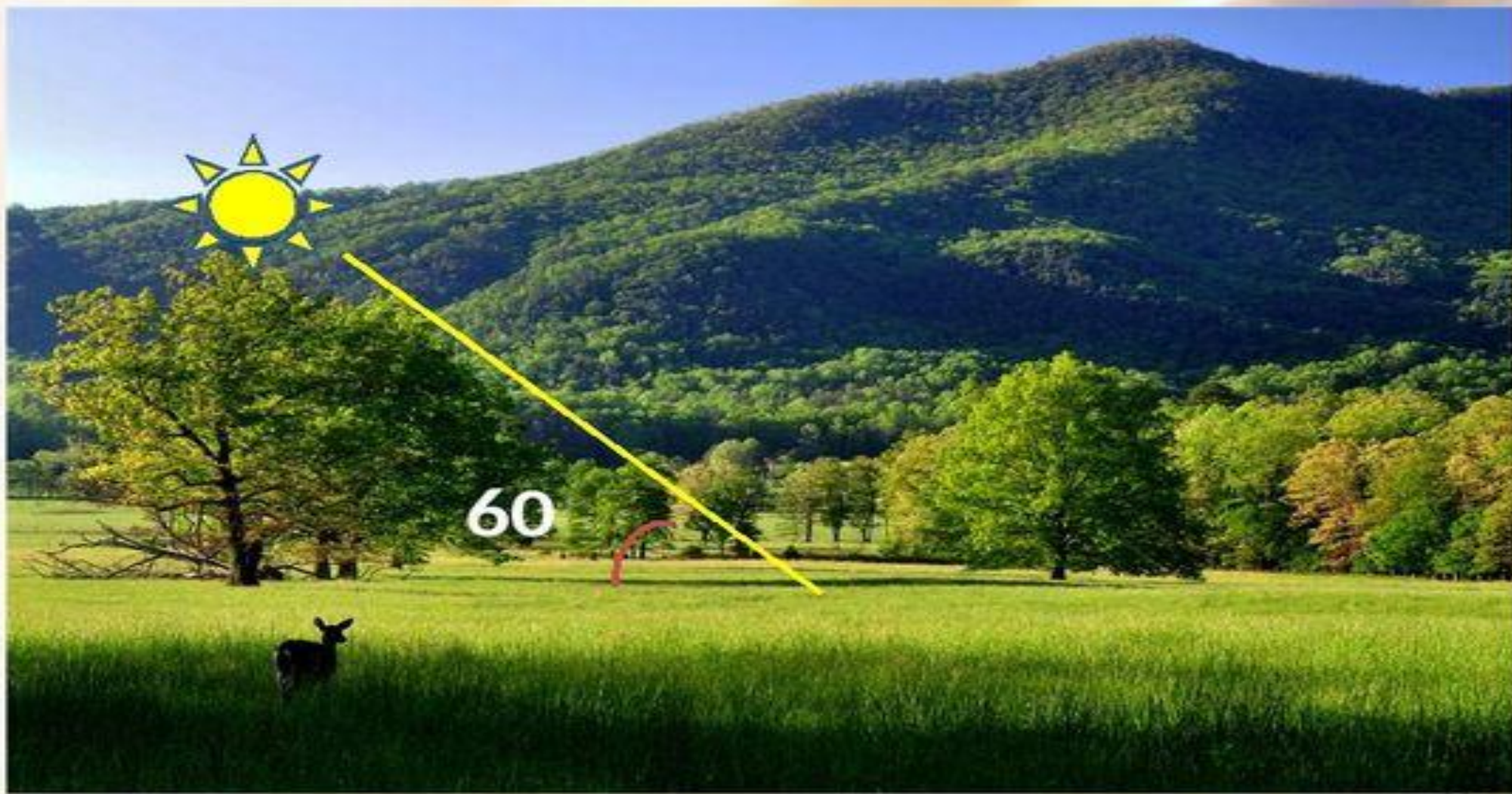
Под каким углом будут падать солнечные лучи в полдень?



Экваториальные, тропические широты



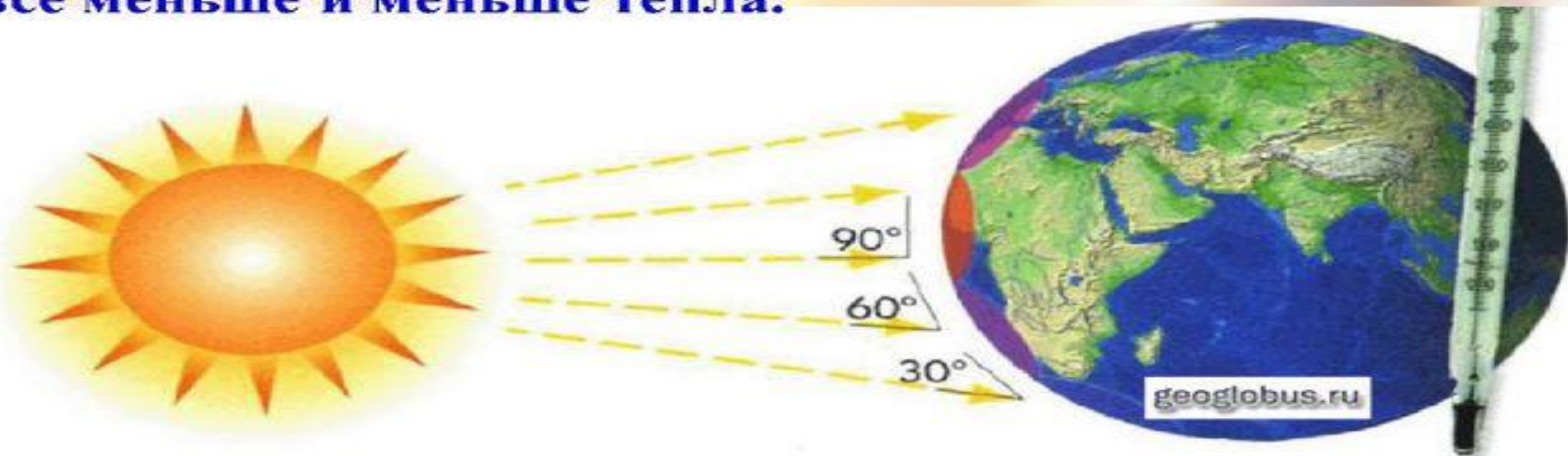
Умеренные широты



Полярные широты



Из-за шарообразности Земли при движении от экватора к полюсам уменьшается угол падения солнечных лучей. Каждая единица площади получает всё меньше и меньше тепла.



Интенсивность нагрева поверхности Земли в зависимости от падения солнечных лучей



— области, где солнечные лучи сильно нагревают поверхность Земли



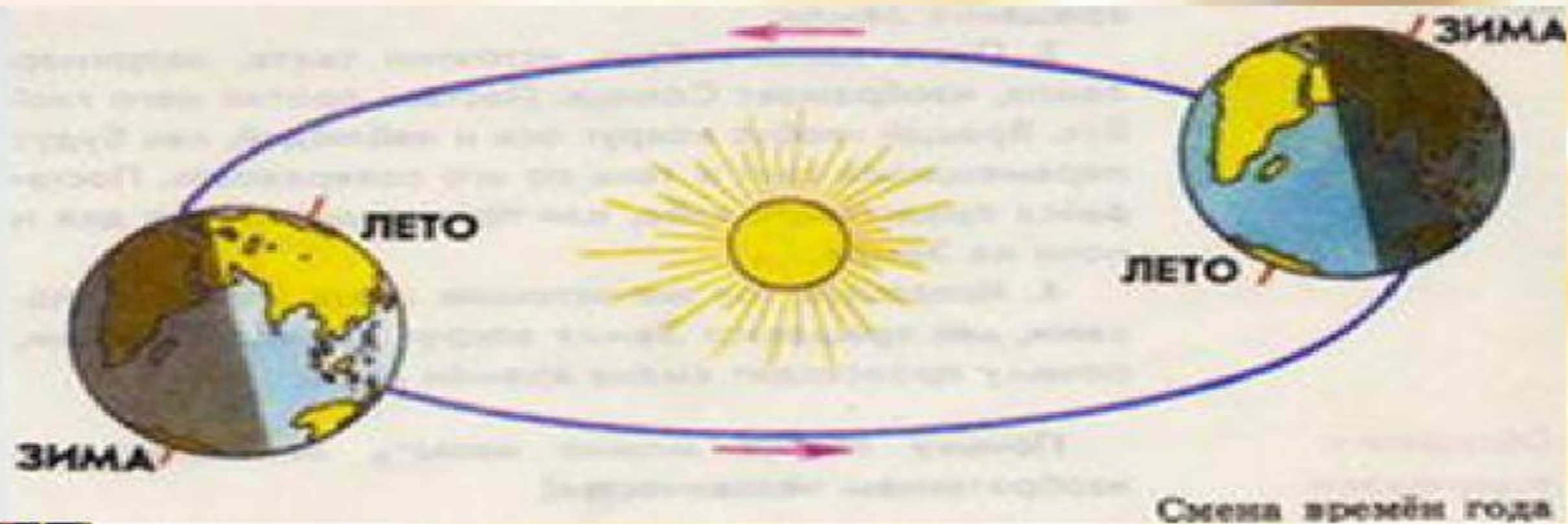
— области, где солнечные лучи нагревают поверхность Земли слабее



— области, где солнечные лучи почти не нагревают Землю

ВЛИЯНИЕ НАКЛОНА ЗЕМНОЙ ОСИ ОСВЕЩЁННОСТЬ ЗЕМЛИ.

Работа с учебником стр. 133



Смена времён года



ВЛИЯНИЕ НАКЛОНА ЗЕМНОЙ ОСИ НА ОСВЕЩЁННОСТЬ ЗЕМЛИ.

Работа с учебником стр. 133

1) Летом северное полушарие получает больше света и тепла.

.22 июня солнечный луч под прямым углом падает на северный тропик.

2) Зимой южное полушарие лучше освещается и нагревается.

22 декабря солнечный луч под прямым углом падает на южный тропик.

3) Весной и осенью оба полушария нагреваются равномерно.

21 марта.. и 23 сентября солнечный луч под прямым углом падает на экватор.



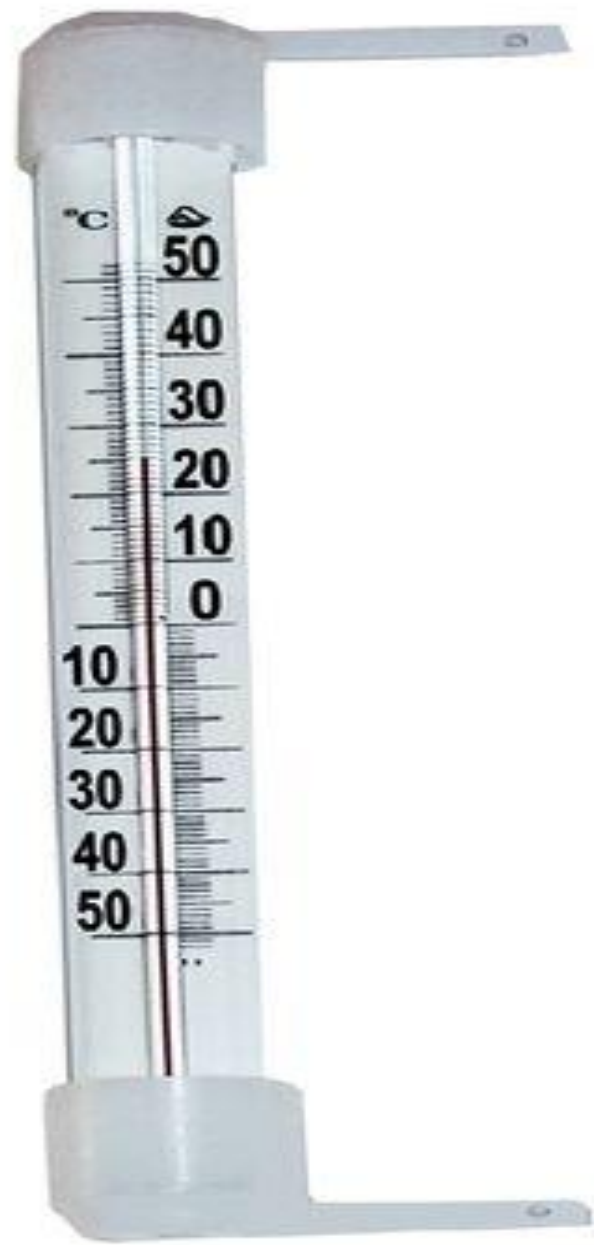
«Лови ошибку»

Если согласны с утверждением поднимите руки

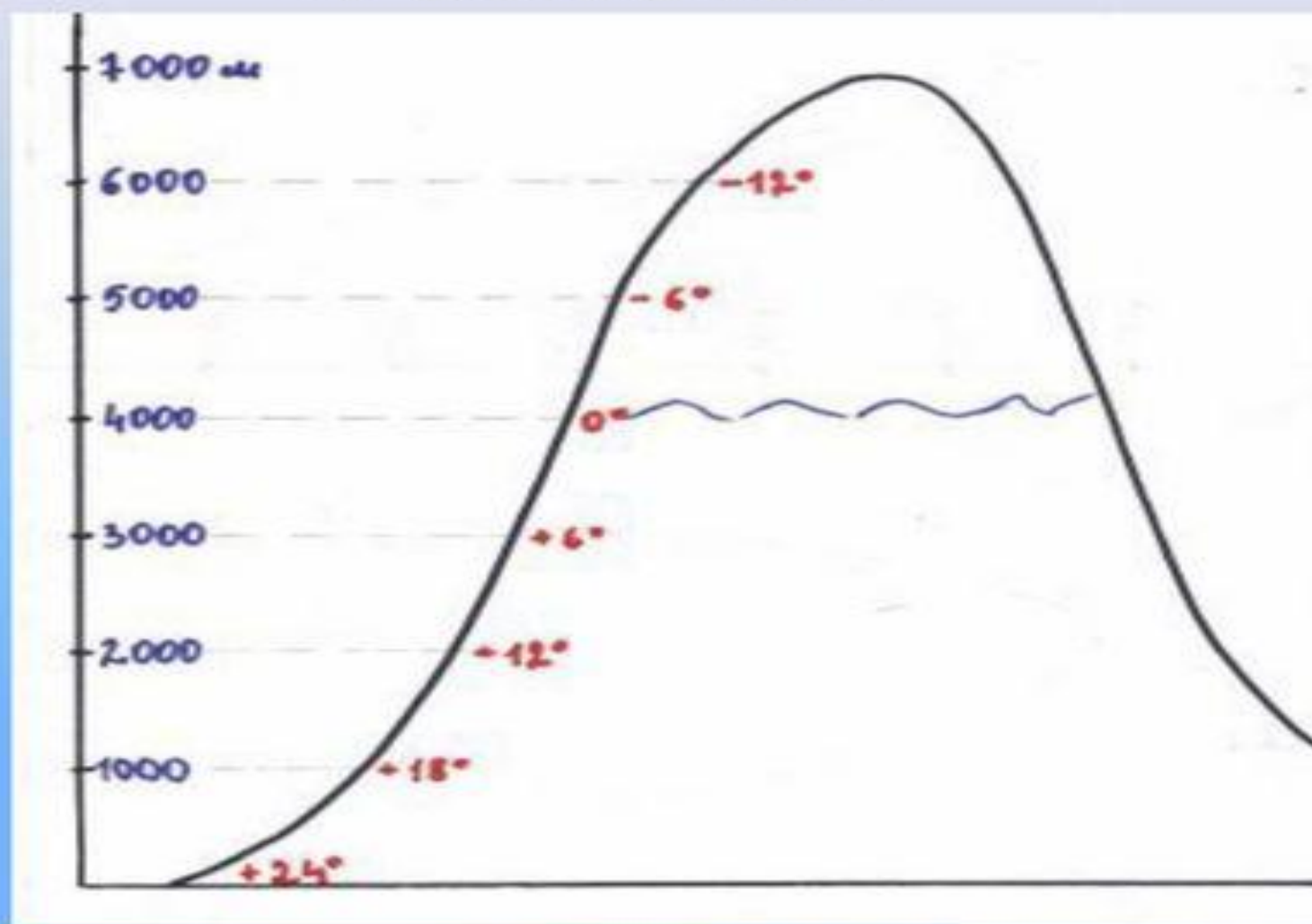
1. Воздух нагревается по схеме: Солнце – Земля – воздух?
2. Чем ближе к Земле, тем холоднее?
3. Температура воздуха понижается от экватора к полюсам?
4. Количество солнечной энергии меняется по сезонам года в нашей местности?
5. Температура воздуха на одной и той же широте меняется по сезону?
6. Температура воздуха не зависит от угла падения солнечных лучей?
7. Летом северное полушарие получает больше света, тепла?
8. Если бы не было наклона земли к плоскости орбиты, то сезоны года сохранились бы?



*Какой прибор
используют для
измерения
температуры?*



Понижение температуры в горах с высотой



Ученые установили такую закономерность: при
поднятии на 1000 м температура воздуха
понижается на

6 °С



Решим задачу

- Мы с вами альпинисты. И решили подняться на гору Эльбрус. Чему будет равна температура на высоте 5 000 метров, если у подножия $+25^{\circ}\text{C}$
- 1) $5\text{ км} \times 6^{\circ}\text{C} = 30^{\circ}\text{C}$
- 2) $+25^{\circ} - 30^{\circ}\text{C} = -5^{\circ}\text{C}$



Интересный факт

- Самая высокая $T = +58^{\circ}\text{C}$
- Самая низкая $T = -89^{\circ}\text{C}$
- Самая низкая для России -71°C



Алгоритм определения средней температуры воздуха

Даны температуры: 1°C , 3°C , 4°C , -1°C , -3°C

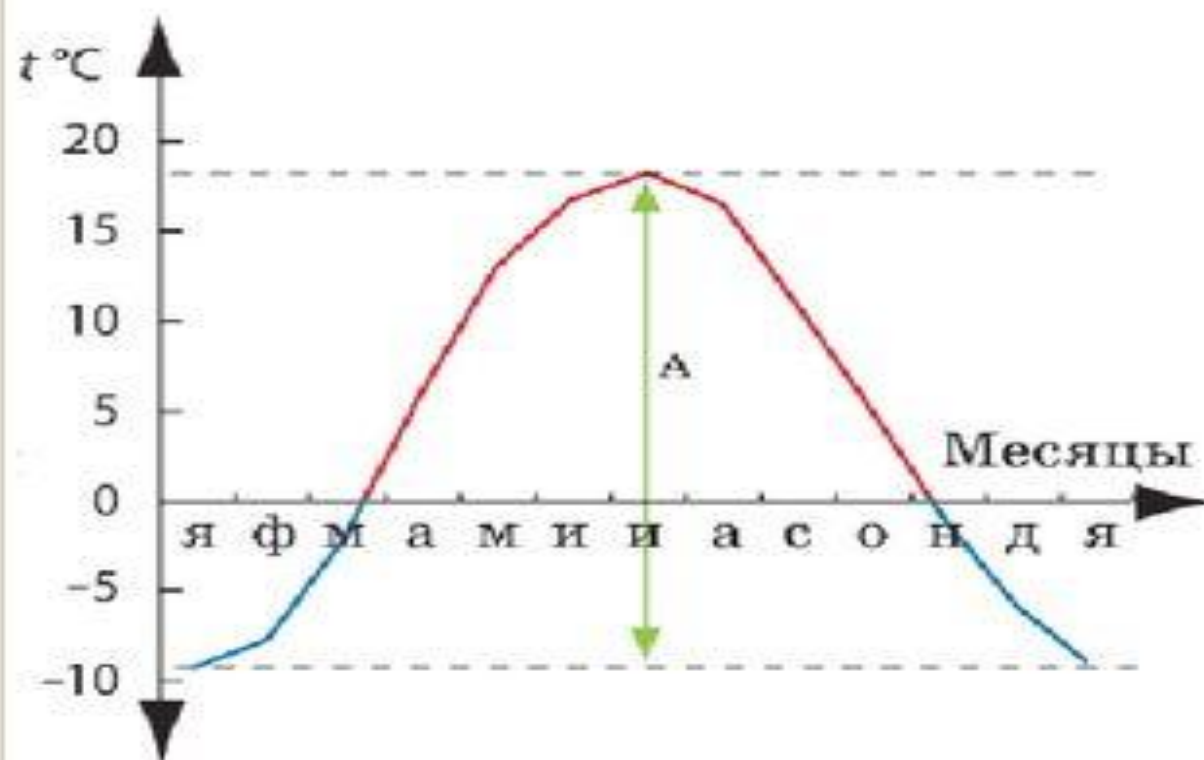
- Сложите все отрицательные показатели
- $(-1^{\circ}\text{C} + (-3^{\circ}\text{C}) = -4^{\circ}\text{C})$;
- Сложите все положительные показатели
- $(1^{\circ}\text{C} + 3^{\circ}\text{C} + 4^{\circ}\text{C} = 8^{\circ}\text{C})$;
- Сложите сумму положительных и отрицательных показателей $(8^{\circ}\text{C} + (-4^{\circ}\text{C}) = 4^{\circ}\text{C})$;
- Сумму разделите на число измерений за сутки
- $(4^{\circ}\text{C} : 5 = 0,8^{\circ}\text{C})$.

Ср.т. может быть: + , - , 0, ...:

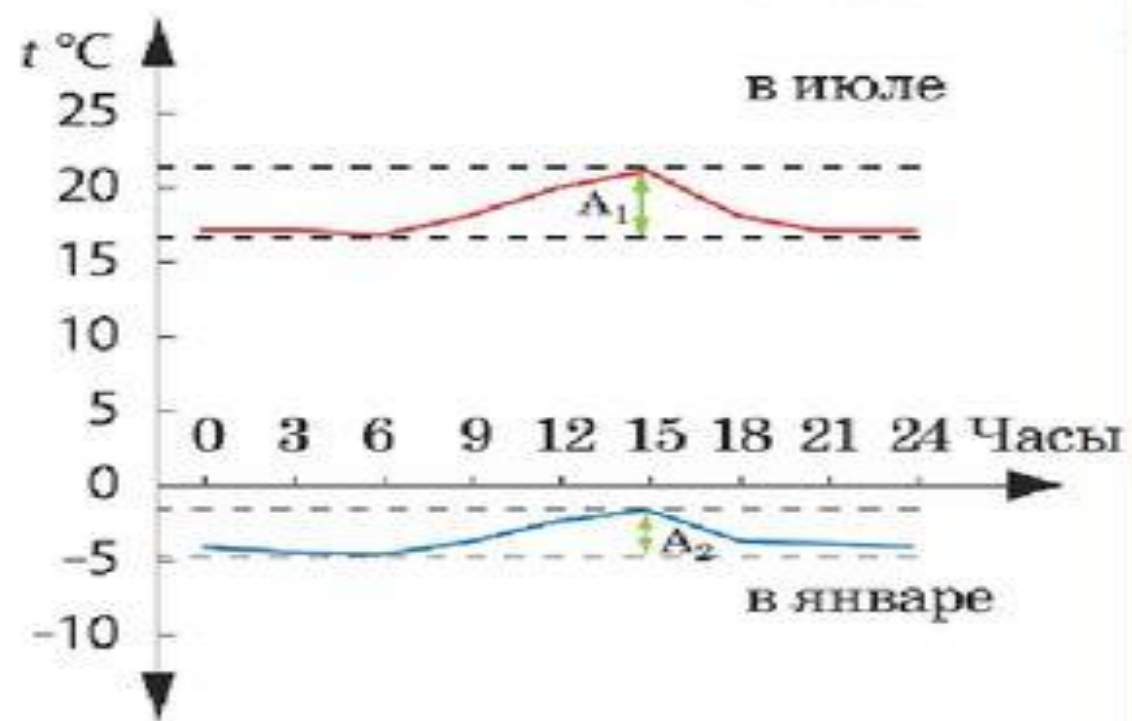
0°C - это тоже величина температуры!



Годовой и суточный ход температуры воздуха (г. Москва)



A — годовая амплитуда температур



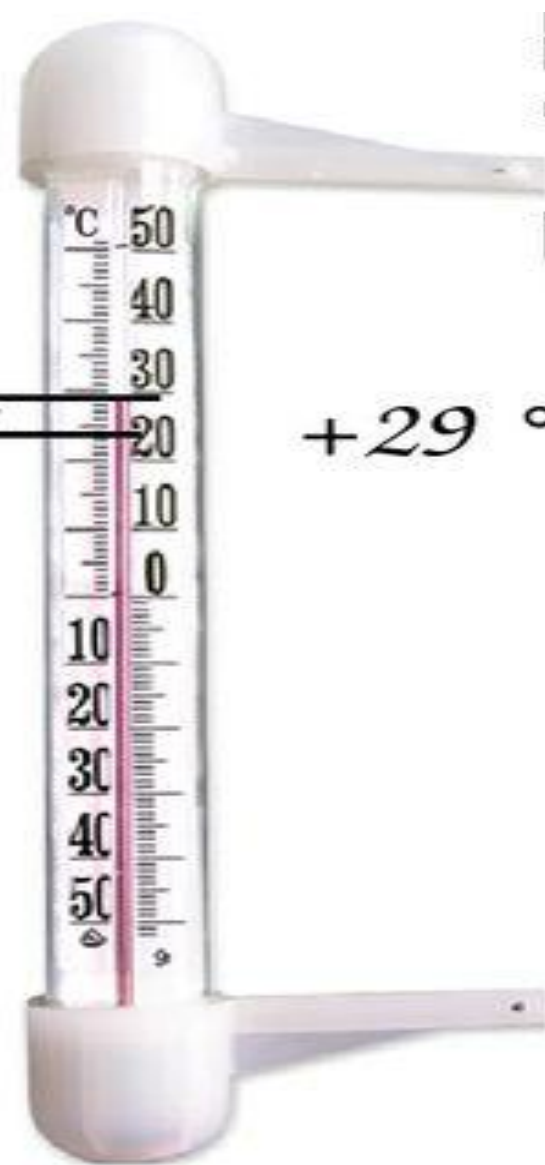
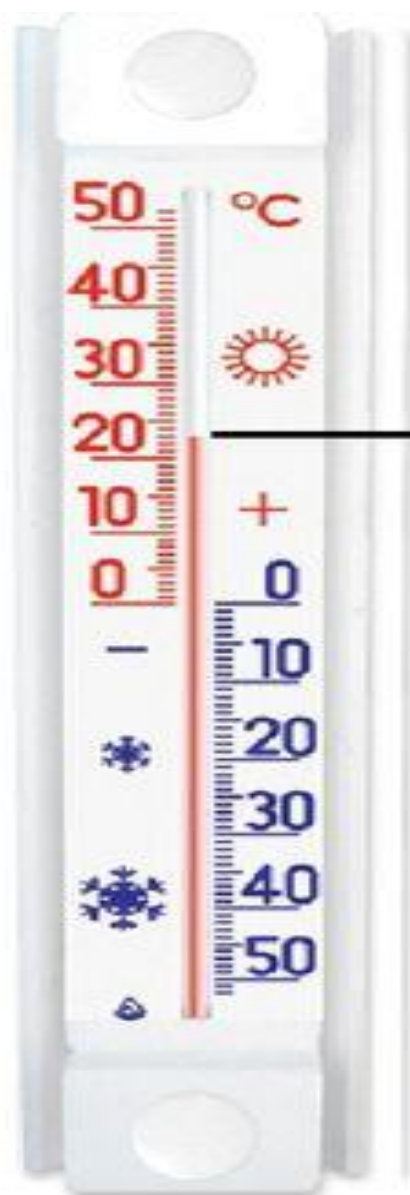
A_1, A_2 — суточные амплитуды температур

Годовой (а) и суточный (б) ход температуры воздуха (Москва)

Амплитуда
колебания
температур
(А)

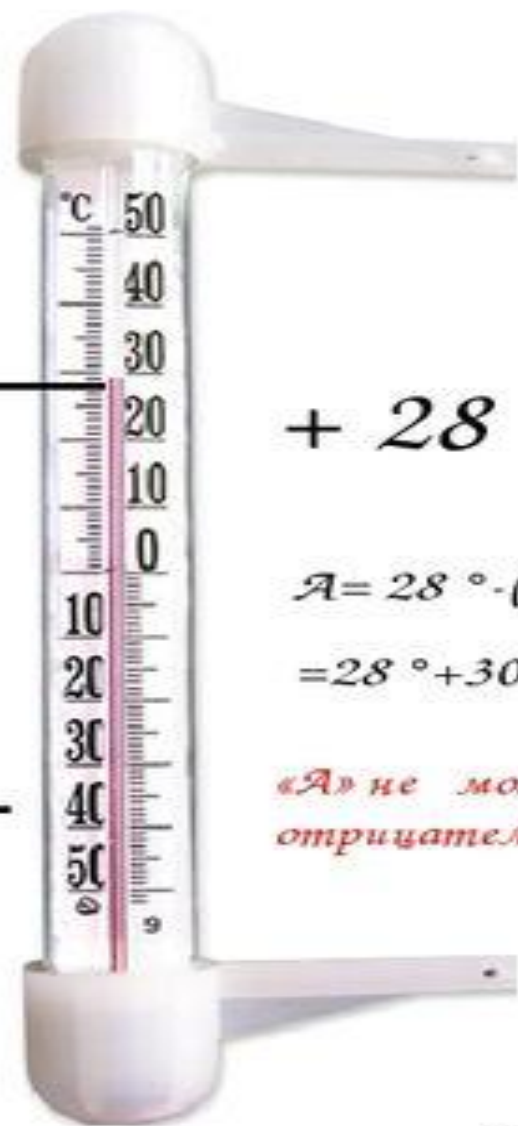
+23°

$$A = 29^{\circ} - 23 = 6^{\circ}$$





-30°



$+ 28^{\circ}$

$$A = 28^{\circ} - (-30^{\circ}) = \\ = 28^{\circ} + 30^{\circ} = 58^{\circ}$$

«А» не может быть отрицательной

