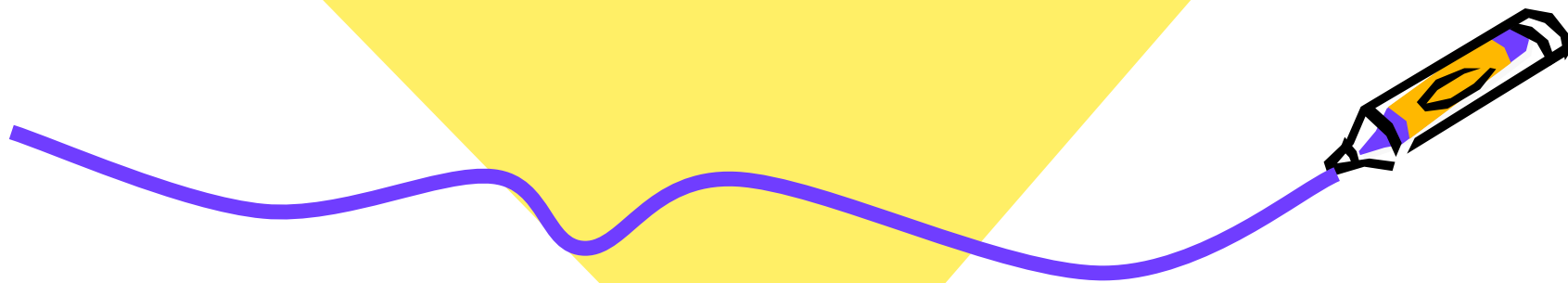




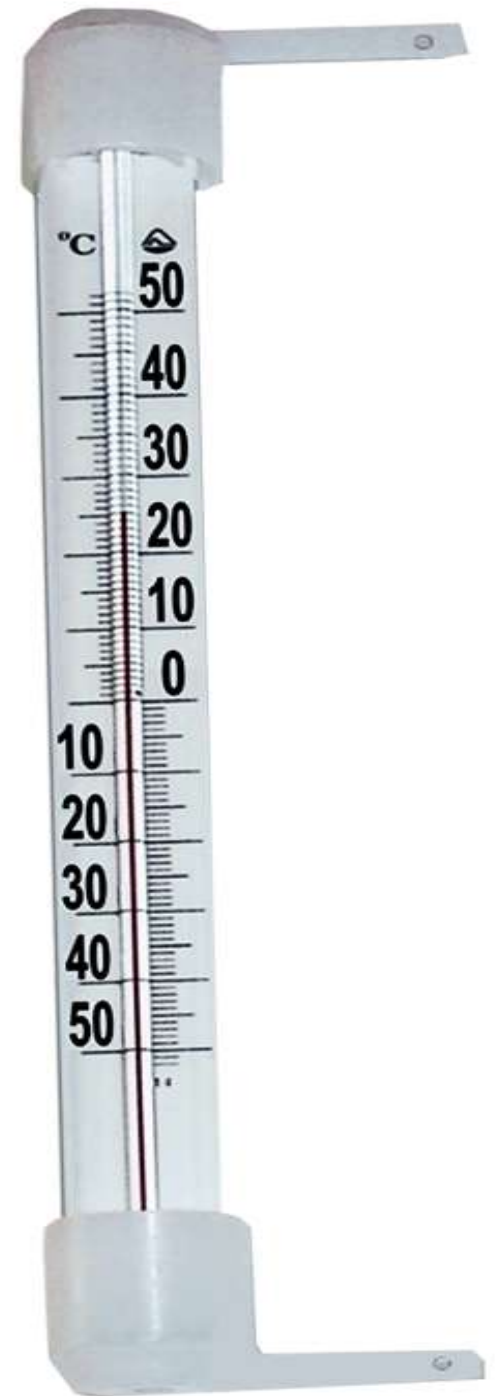
ТЕПЛО В АТМОСФЕРЕ



- Температура воздуха (T °C) – это характеристика погоды показывающая величину нагрева воздуха



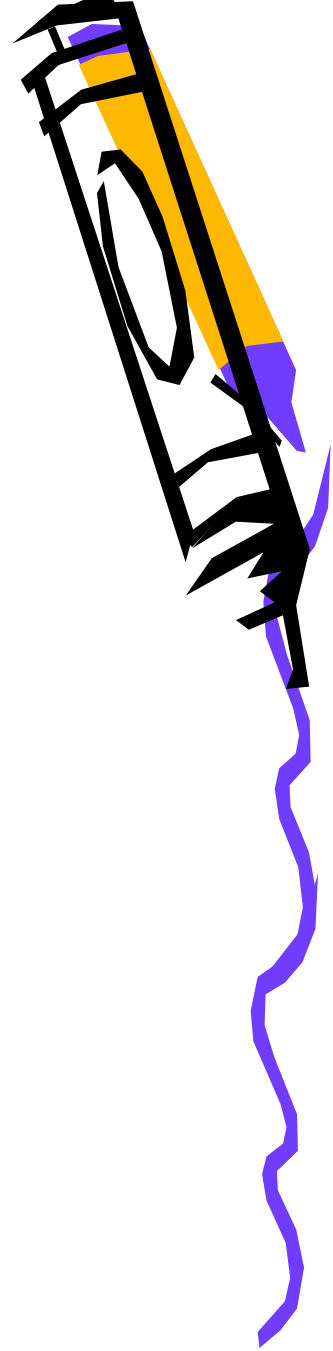
Какой прибор
используют
для измерения
температуры?



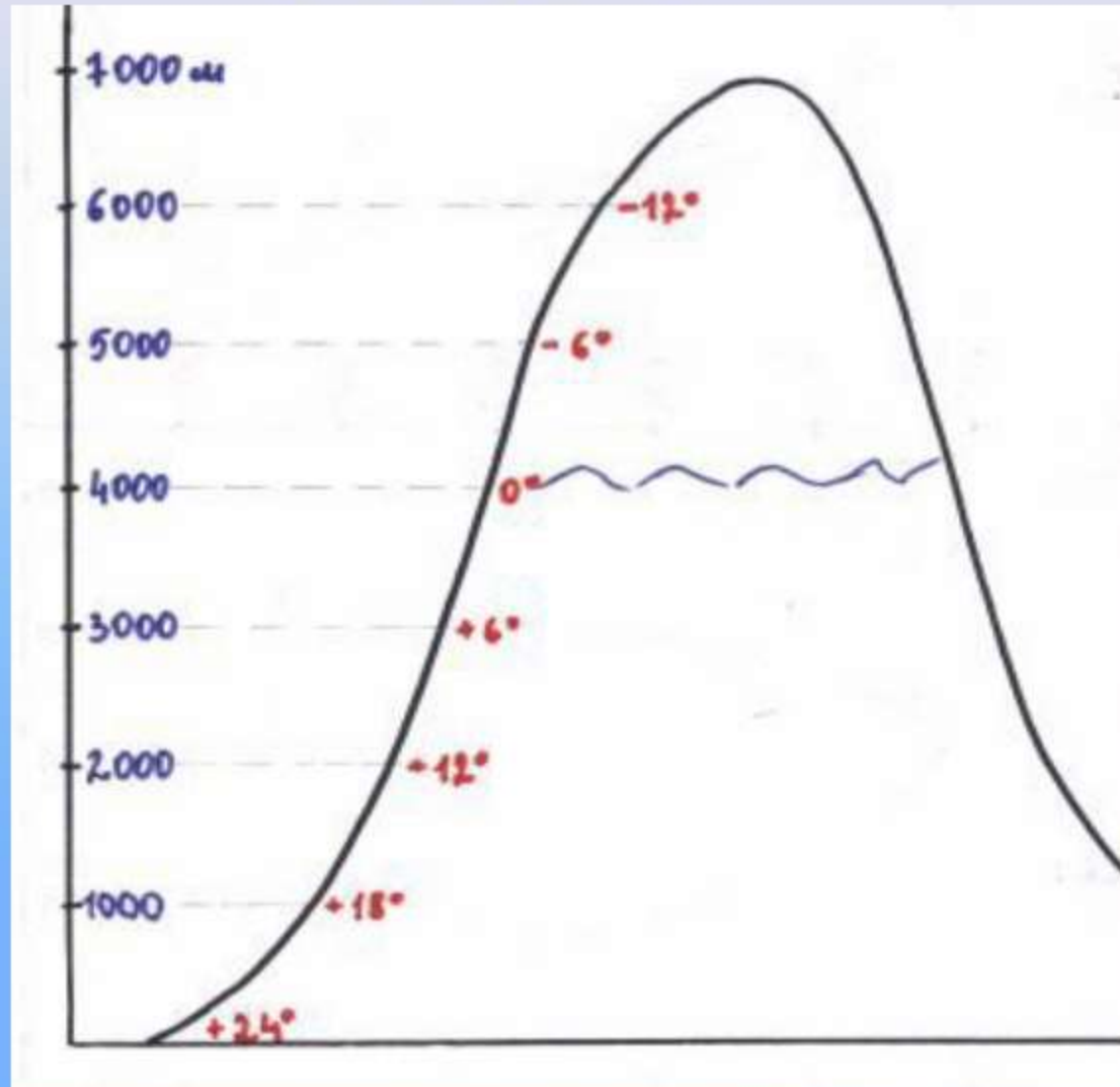
- Как изменяется температура с высотой?

Понижается

- В чем причины понижения температуры?

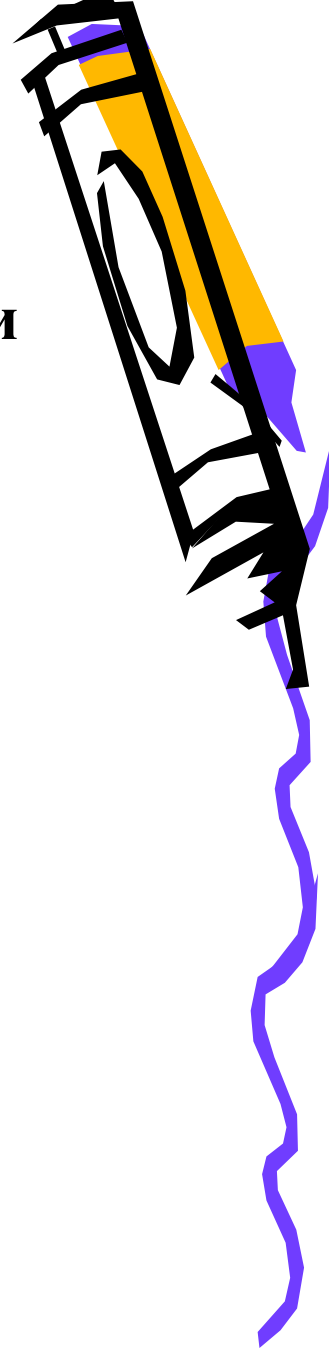


Понижение температуры в горах с высотой



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

6 °C



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) $+25^{\circ} - 30^{\circ}\text{C} = -5^{\circ}\text{C}$



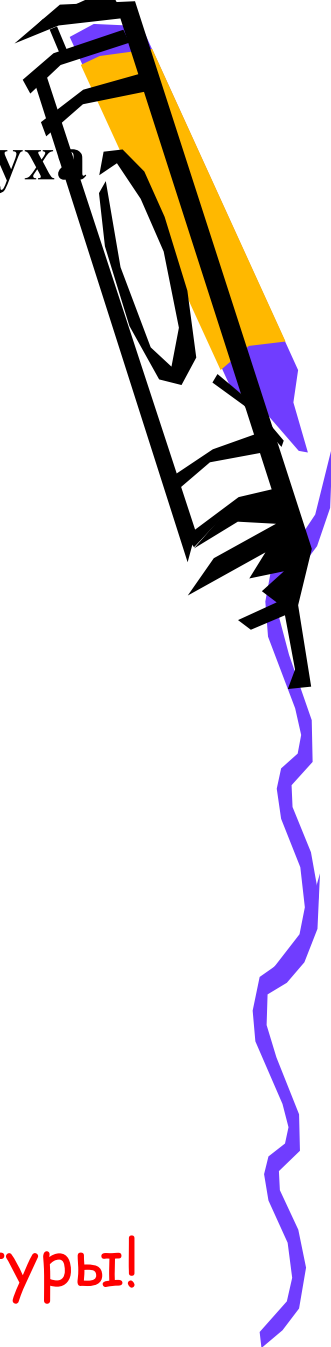
Алгоритм определения средней температуры воздуха

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!



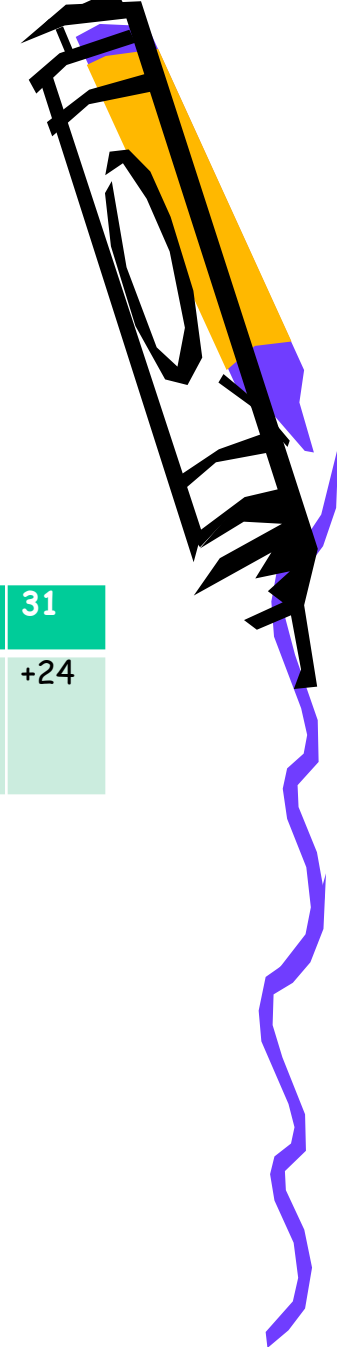
Среднемесечная температура

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
+21	+19	+18	+16	+15	+15	+13	+19	+17	+11	+17	+21	+23	+24	+28

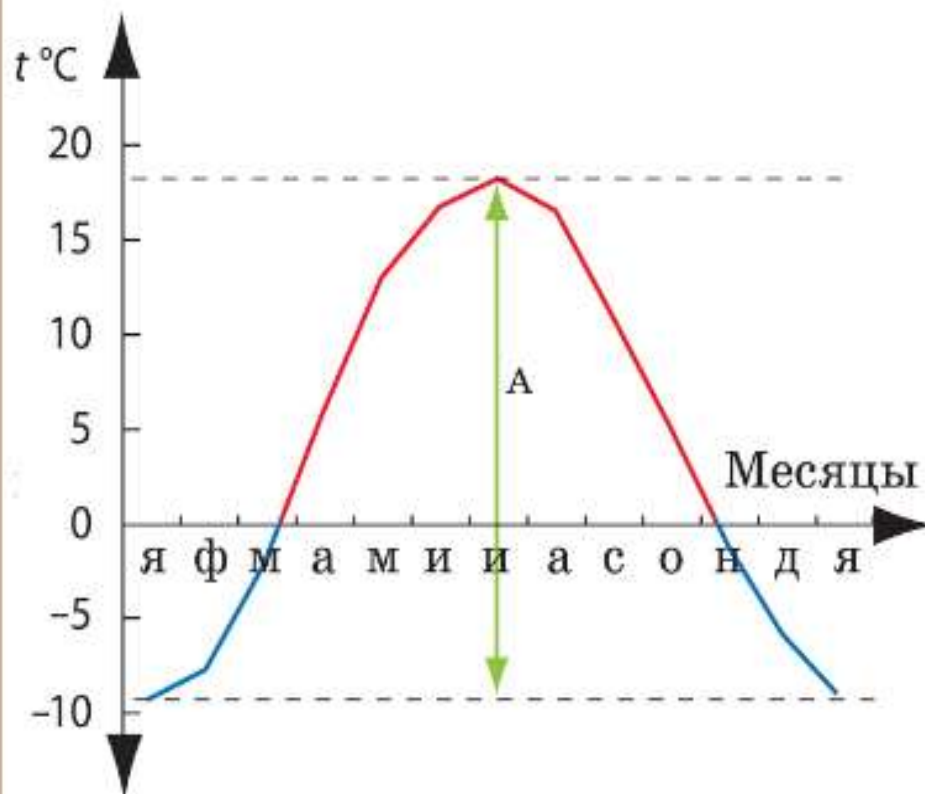
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
+28	+27	+26	+27	+28	+32	+28	+27	+22	+26	+26	+24	+27	+22	+22	+24

= 693

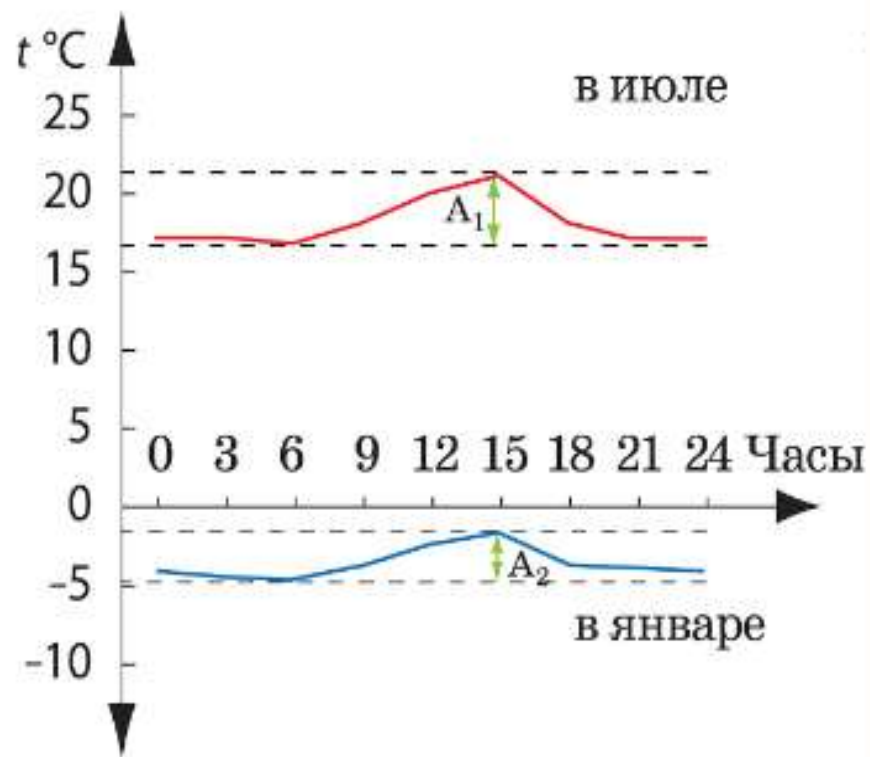
$$693 : 31 = 22,4^{\circ}$$



Годовой и суточный ход температуры воздуха (г. Москва)



A — годовая амплитуда температур



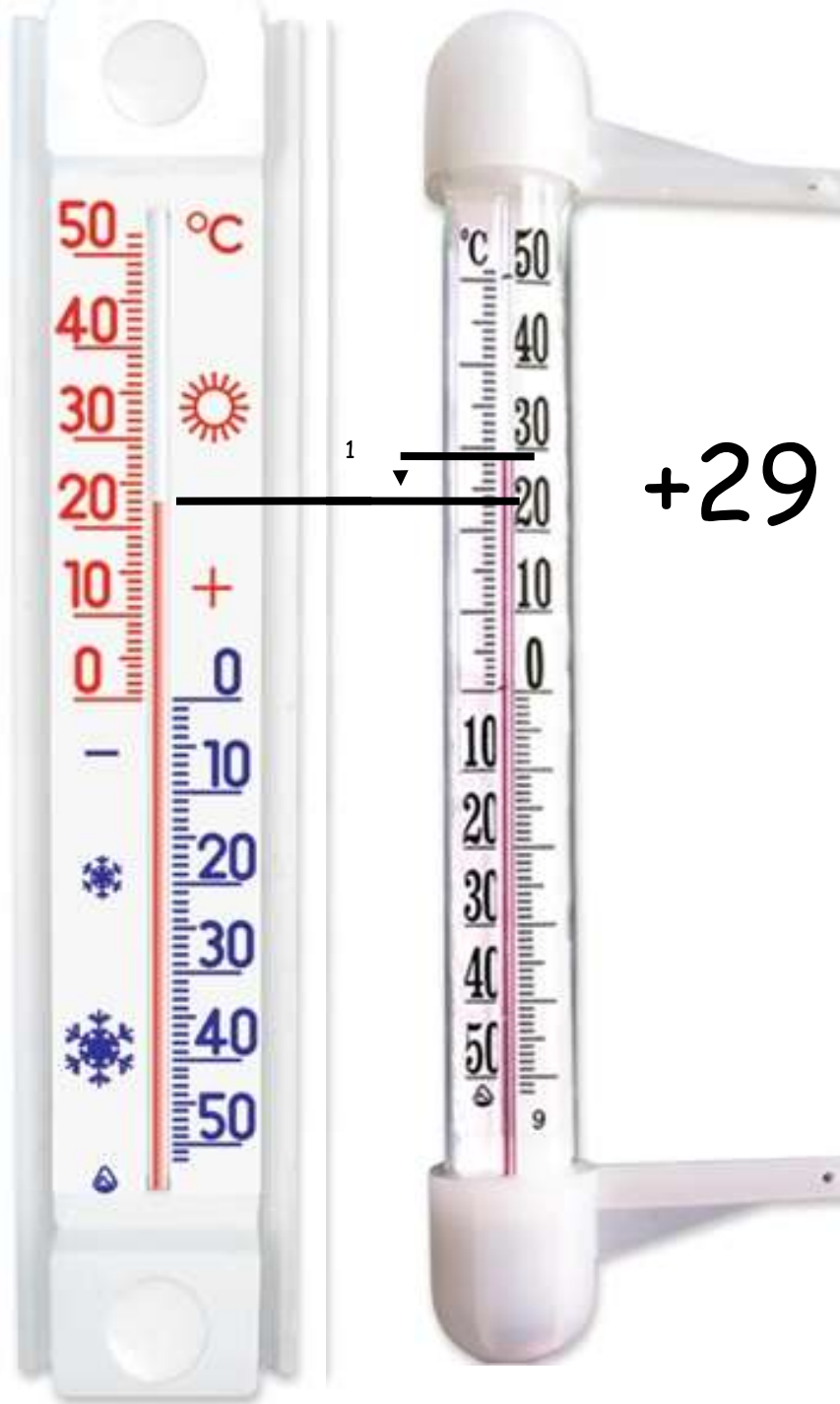
A_1, A_2 — суточные амплитуды температур

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

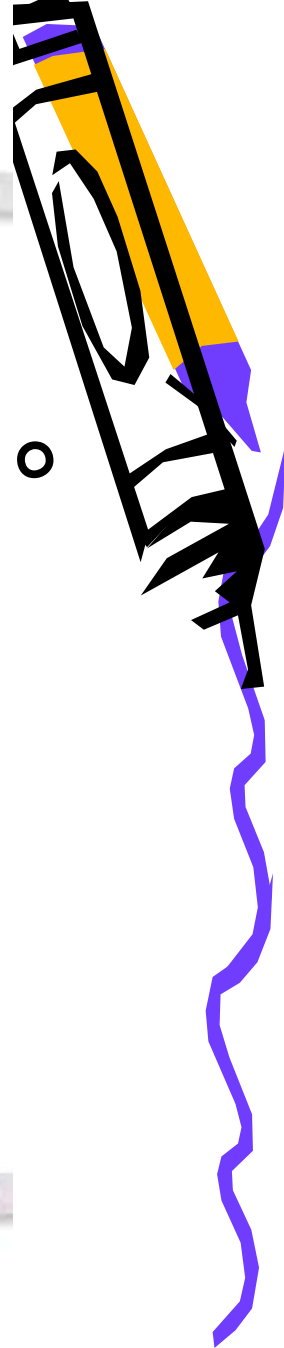
Амплитуда
колебания
температур
(А)

+23°

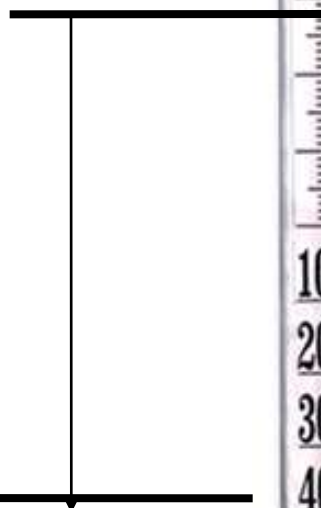
$$A = 29^{\circ} - 23 = 6^{\circ}$$



+29°



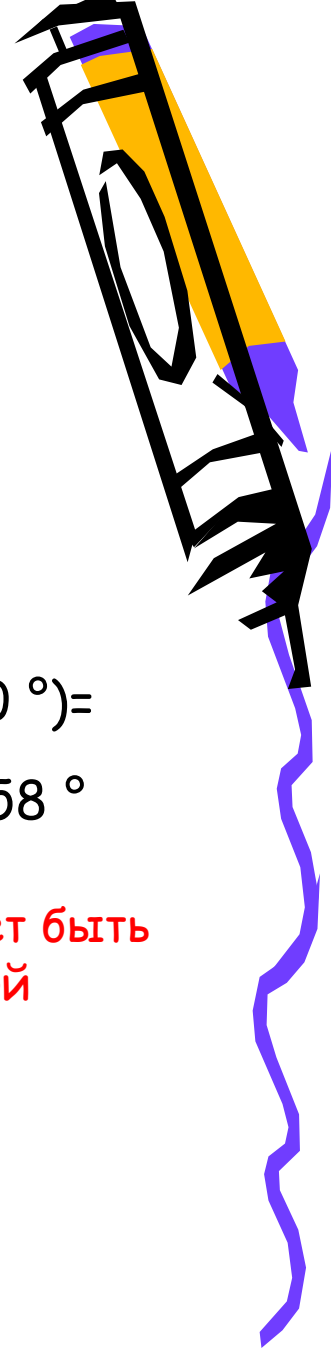
-30°



$+ 28^{\circ}$

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

«A» не может быть отрицательной



Задание 1. Вычислите среднюю температуру и амплитуду колебания температур

Время воздуха	Температура
6 часов	0°C
12 часов	+8°C
18 часов	+6°C
24 часа	-2°C



Задание 2. Вычислите: Среднегодовую температуру за 2014, 2015, 2016 годы

2014 год

янв	фев	март	апр	май	июн	июл	авг	сент	окт	нояб	дек
-10	-5	+2	+8	+17	+18	+21	+20	+13	+4	-3	-4

• **2015 год**

янв	фев	март	апр	май	июн	июл	авг	сент	окт	нояб	дек
-5	-4	+1	+7	+14	+20	+17	+16	+14	+4	+2	-1

• **2016 год**

янв	фев	март	апр	май	июн	июл	авг	сент	окт	нояб	дек
-10	+1	+3	+9	+14	+19	+20	+17	+12	+3	0	-3

