

Сьогодні  
11.01.2023

## Розділ 4. Раціональні числа та дії з ними

6  
клас

Тема уроку: Додатні та від'ємні  
числа. Число нуль

# Мета уроку:

- ◆ сформувати поняття додатних і від'ємних чисел, числа нуль, сформувати вміння розпізнавати, читати, записувати, наводити приклади додатних і від'ємних чисел, розв'язувати вправи, що передбачають застосування знань з теми.
- ◆ Розвивати логічне мислення, математичне мовлення, увагу, пам'ять.
- ◆ Виховувати старанність, самостійність, навчально-пізнавальний інтерес.

# Прокоментуйте зображення



Позначають:

$+33^{\circ}\text{C}$

$-2^{\circ}\text{C}$



Термометр показує температуру  $33^{\circ}\text{C}$  або  $85^{\circ}\text{F}$  (говорять: «Температура вище  $0^{\circ}$ »)

Термометр показує температуру  $2^{\circ}\text{C}$  або  $30^{\circ}\text{F}$  нижче  $0^{\circ}$  (говорять: «Температура  $-2^{\circ}\text{C}$  або  $-30^{\circ}\text{F}$ »)

# Варто знати

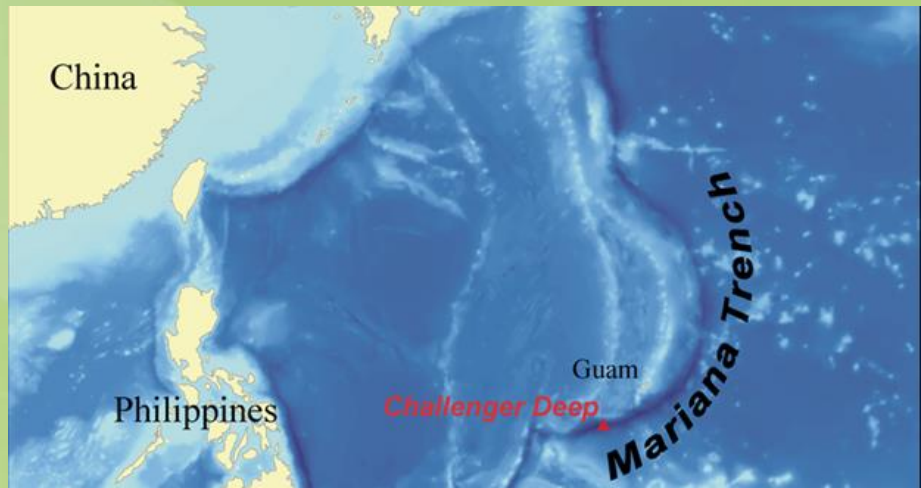
У 1198 році відбулася Перша національна українська експедиція на Еверест. Досягнувши позначки 8848 м над рівнем моря, наші альпіністи підкорили найвищу вершину світу.

Якщо колись нашим дослідникам пощастить спуститися на дно Маріанської впадини, то в газетах напишуть «Українцям підкорилася позначка – 11022 м».

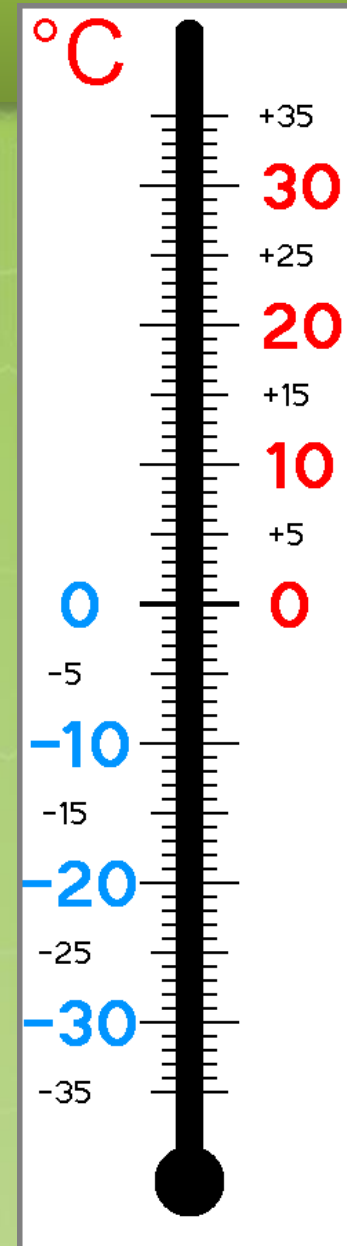
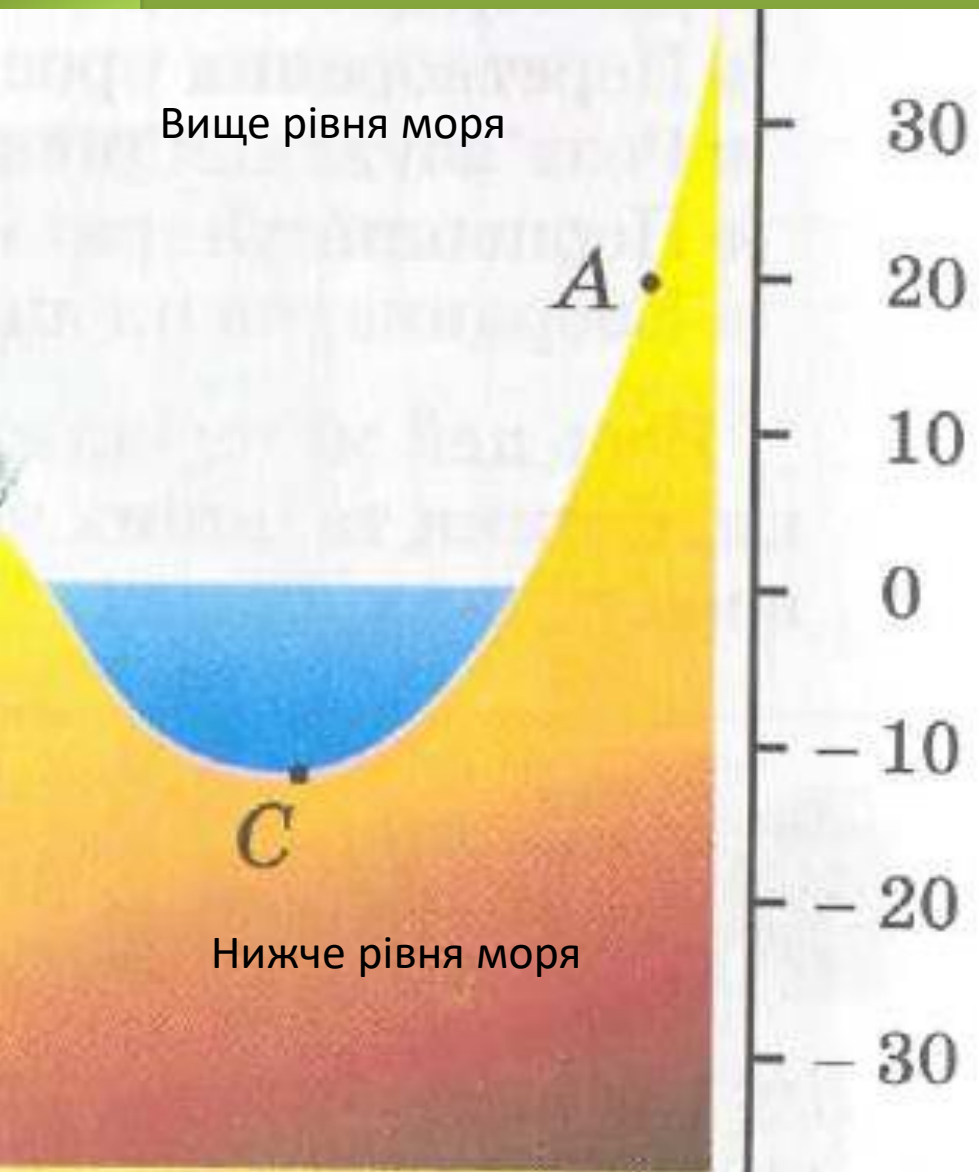
Еверест – найвища вершина світу



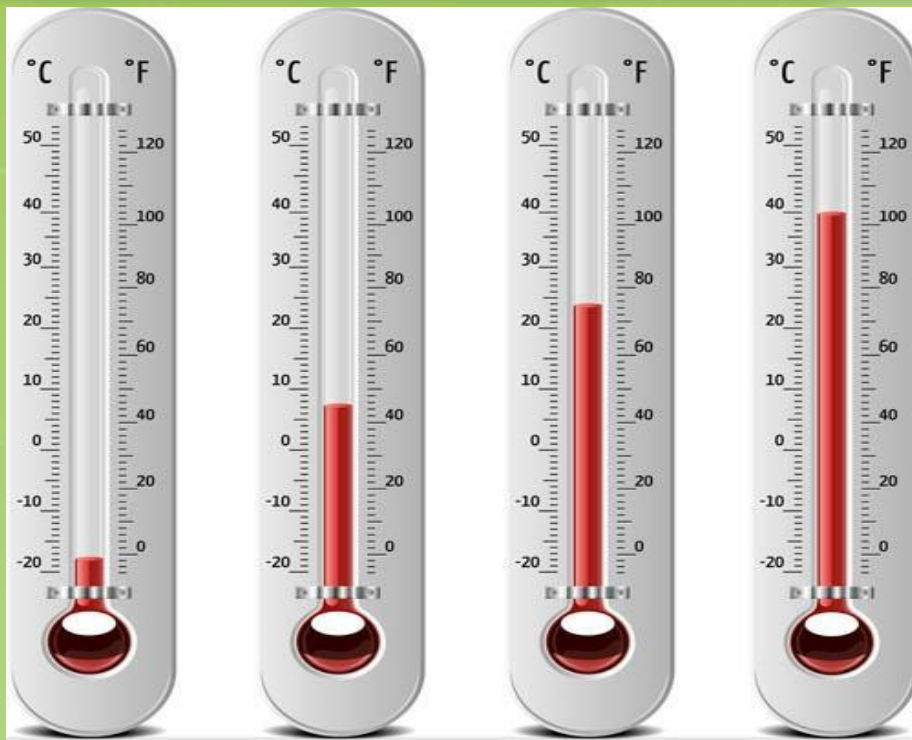
Маріанська впадина – найглибше місце в океані на планеті



# Поняття додатних та від'ємних чисел



# Прочитайте покази термометрів



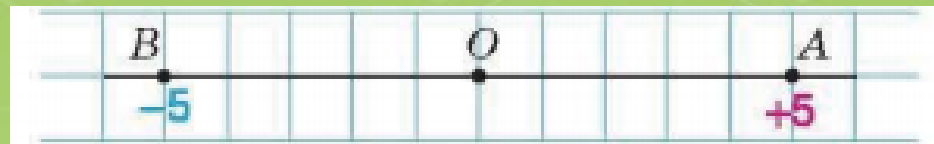
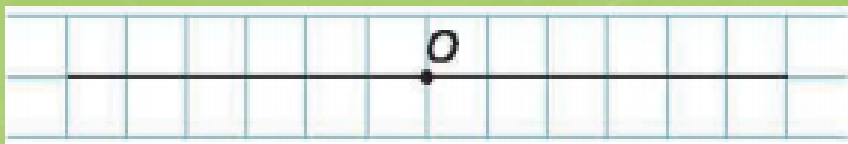
Показники термометра зі знаком «+» визначають на шкалі термометра один напрямок (вище за нуль), а показники зі знаком «-» – протилежний напрямок (нижче від нуля).

Яку температуру покаже термометр, якщо потепліє або похолодає на 5°C



# Розміщення точок відносно даної точки на прямій

Проведемо пряму і позначимо на ній точку  $O$ . На прямій по різні сторони від точки  $O$  на відстані 5 клітинок від неї позначимо точки  $A$  і  $B$ .



Щоб відрізнити їх розміщення відносно точки  $O$ , замість слова «праворуч» будемо писати знак «+», а замість слова «ліворуч» – знак «-».

Розміщення точки  $A$   
відносно точки  $O$  показує  
число  $+5$

Розміщення точки  $B$   
відносно точки  $O$  показує  
число  $-5$

# Означення додатних та від'ємних чисел

Числа зі знаком «+» називають додатними числами.

Наприклад, число +5 є додатним (записують коротко 5)

Числа зі знаком «-» називають від'ємними числами

Наприклад, число -5 є від'ємним

Будь-яке натуральне число є додатним

Якщо одне число додатне, а друге від'ємне, то про ці числа кажуть, що вони мають різні знаки

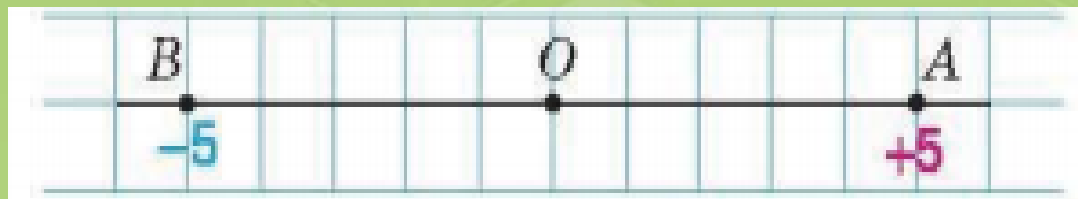
Якщо кажуть, що два числа мають однакові знаки, то вони обидва додатні або обидва від'ємні.



# Число 0

Число 0 особливе:  
його не відносять  
ні до додатних, ні  
до від'ємних чисел

Число 0  
відокремлює  
додатні числа від  
від'ємних



# Тренувальна вправа:

Додатні та від'ємні числа ([learningapps.org](https://learningapps.org))

Додатні

Від'ємні

?

Висота гори Ай-Петрі 1234 м.

+

-



# Недодатні та невід'ємні числа

**2**

Невід'ємні числа – це додатні числа разом із числом 0.

0, 3, 8, 21, 52

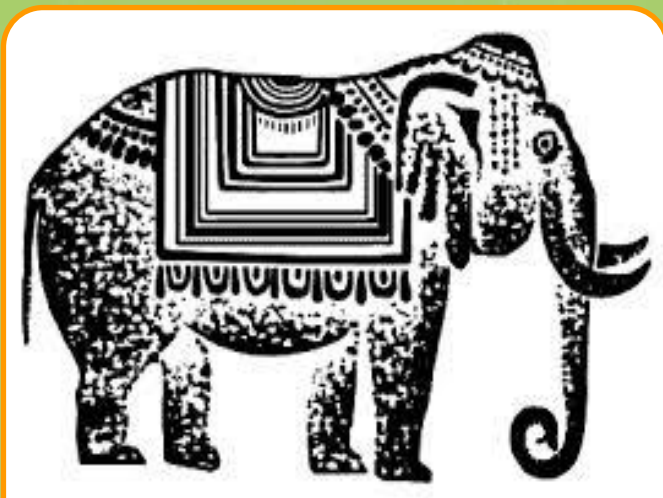
**-2**

Недодатні числа – це від'ємні числа разом із числом 0.

0, -2, -9, -27

# Як рахували в давнину

Для обчислень у давнину користувалися паличками різного кольору:



В Індії від'ємні числа тлумачили як борг, а додатні – як майно



Паличками червоного кольору зображали додатні числа



Паличками чорного кольору зображали від'ємні числа.

Багато математиків називали від'ємні числа **хибними числами**, оскільки не могли збагнути існування чисел, які менші за «ніщо» (нуль)

# Пригадайте головне

Які характеристики визначають розміщення точки на прямій відносно деякої точки?

Як позначають додатні числа? від'ємні числа?

Яким є натуральне число – додатним чи від'ємним?

Назвіть число, яке не є ані додатним, ані від'ємним.

Які числа відносяться до невід'ємних? недодатних?

# Тренувальна вправа № 929

За допомогою додатних та від'ємних чисел запишіть твердження:

- 1) Температура повітря – дванадцять градусів нижче від нуля
- 2) Температура повітря – десять градусів вище за нуль
- 3) Глибина моря – один кілометр від рівня океану
- 4) Висота гори – один кілометр триста метрів вище за рівень океану
- 5) Прибуток на травень становить 4500 грн.
- 6) Борг за квітень становить 670 грн.
- 7) 560 років до нашої ери
- 8) 2013 років нашої ери.

Відповідь:

- 1) - 12
- 2) + 10
- 3) - 1000
- 4) + 1300
- 5) + 4500
- 6) - 670
- 7) -560
- 8) +2013

# Тренувальна вправа № 931

Які твердження є правильними:

1) Кожне натуральне число є додатним

2) Кожне натуральне число є невід'ємним

3) Кожне дробове число є від'ємним

4) 0 є додатним числом

Відповіді:

1) Правильне

2) Правильне

3) Не правильне

4) Не правильне



# Тренувальна вправа № 932

Прочитайте числа:

9; -8; 0; -4,6; 7,8; 475; 114;  $-1\frac{3}{5}$ ; -5,45; 18,7; -96; 489.

Оберіть серед них:

- 1) Від'ємні числа, що не є дробовими;
- 2) Недодатні дробові числа.

1). Від'ємні, недробові числа: -8; -96

2). Недодатні дробові числа : -4,6;  $-1\frac{3}{5}$ ; -5,45.

# Тренувальна вправа № 934

## Показники термометра



Понеділок:  $-4^{\circ}$

Вівторок: на  $1^{\circ}$  менше

Середа: на  $1^{\circ}$  менше

Четвер: на  $2^{\circ}$  менше

П'ятниця: на  $2^{\circ}$  менше

Субота: на  $4^{\circ}$  більше

Неділя: температура  
не змінилася

## Які показники термометра записала Галинка?

День	Температура
Понеділок	-4
Вівторок	-5
Середа	-6
Четвер	-8
П'ятниця	-10
Субота	-6
Неділя	-6

# Домашнє завдання:

- 1) Опрацювати параграф 21.
- 2) Виконати письмово завдання №926, 930.

Відправити на Human або електронну пошту [smartolenka@gmail.com](mailto:smartolenka@gmail.com)