

Сьогодні
27.09.2024

*Урок
№20*



**Додавання
натуральних чисел.
Властивості
додавання**

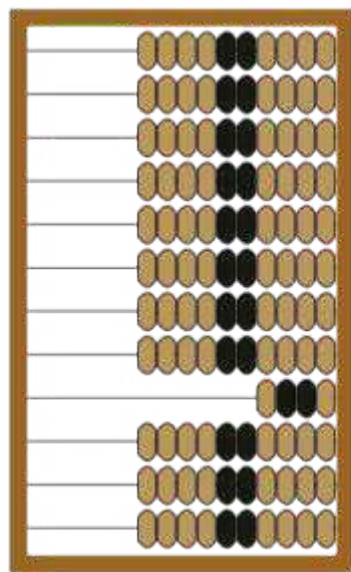
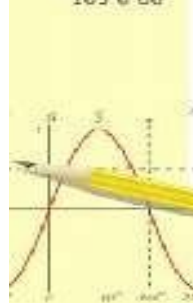
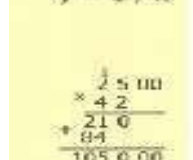
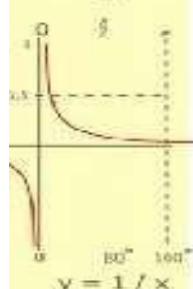
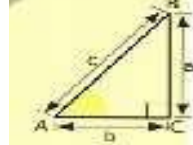
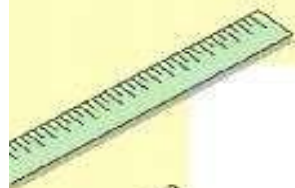


Мета уроку – закріпити знання про
властивості додавання
натуральних чисел. Відпрацювати
навички додавання
багатоцифрових
натуральних чисел і застосування
переставної та сполучної
властивостей додавання для
раціоналізації

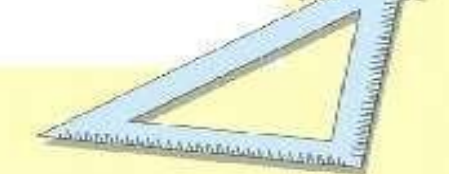
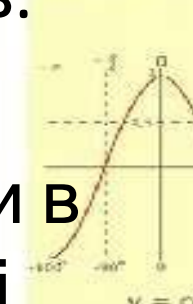


Цікавинки з історії математики

Рахівниця — простий механічний пристрій для виконання арифметичних обчислень, один з перших обчислювальних пристроїв. Рахівниця широко застосовувалася у бухгалтерії та торгівлі. До появи калькуляторів і комп'ютерів рахівниці були в усіх крамницях не тільки минулого, а і початку цього століття. Найпростіше на рахівниці виконувати арифметичні дії додавання і віднімання.



10000000
1000000
100000
10000
1000
100
10
1
1/4
1/10
1/100
1/1000



$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\sin 90^\circ = 1$$

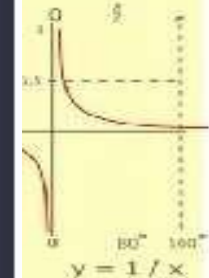
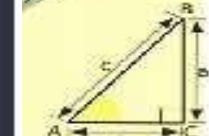
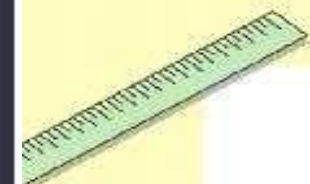


$$\begin{cases} x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ x = 70 \end{cases}$$

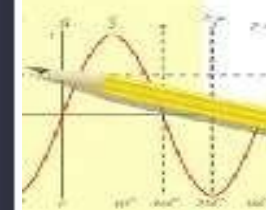
$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$

Цікавинки з історії математики

Найпотужніші комп'ютери планети називають суперкомп'ютери. Лідером в 2022 р. стала американська новинка Frontier. Він забезпечує ємність зберігання 700 петабайт, пікову швидкість запису понад 35 терабайт на секунду та понад 15 мільярдів різних операцій введення-виведення, довільного читання та розрахунків за секунду.



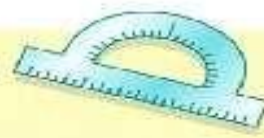
$$\begin{array}{r} 2500 \\ \times 42 \\ \hline 5000 \\ 10000 \\ \hline 105000 \end{array}$$



$$\frac{a}{A} = \frac{b}{B} = \frac{c}{C}$$

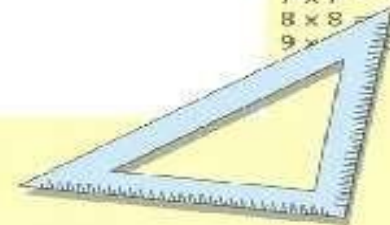
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\sin 90^\circ = 1$$



$$\begin{cases} y = \sin 90^\circ \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ x = 70 \end{cases}$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$

Числа	900	850	1450	1600
Збільш на 250	<i>1150</i>	<i>1100</i>	<i>1700</i>	<i>1850</i>
Збільш на 380	<i>1280</i>	<i>1230</i>	<i>1830</i>	<i>1980</i>



Додавати можна будь-які числа і не тільки числа, а й числові вирази та буквені вирази.

Числа, які додають, називають **доданками**, а число, отримане в результаті додавання цих чисел, — **сумою**.

$$\text{Доданок} + \text{Доданок} = \text{Сума}$$

Додавати натуральні числа можна усно письмово («стовпчиком»).



Переставна властивість додавання - від перестановки доданків сума не змінюється.

$$a + b = b + a$$

Наприклад: $20+2=2+20$.

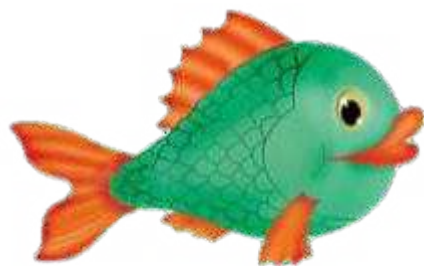
Коли один із доданків дорівнює нулю, то сума дорівнює іншому доданку

$$a + 0 = 0 + a.$$

Сполучна властивість додавання – числа можуть додаватися в будь-якому порядку.

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

Наприклад: $(20+2)+11=20+(2+11)$



Виринай-но, рибко, близько, *(колові рухи кистями рук)*
Розсипай-но срібні бризки, *(стиснути руки у кулачки)*
Щоб зловив я карася, *(схопити руками рибку)*
Карася, як порося. *(руки широко в сторони)*

Класна робота

Обчисліть усно:

$$1) 152 + 343 =$$

$$1) 100 + 300 + 50 + 40 + 2 + 3 = 495$$

$$2) 492 + 108 + 17 =$$

$$2) 400 + 100 + 92 + 8 + 17 = 617$$

$$3) 513 + 85 + 87 =$$

$$3) 500 + (13 + 87) + 85 = 685$$



Обчисліть усно:

$$4) 120 + 546 + 880 =$$

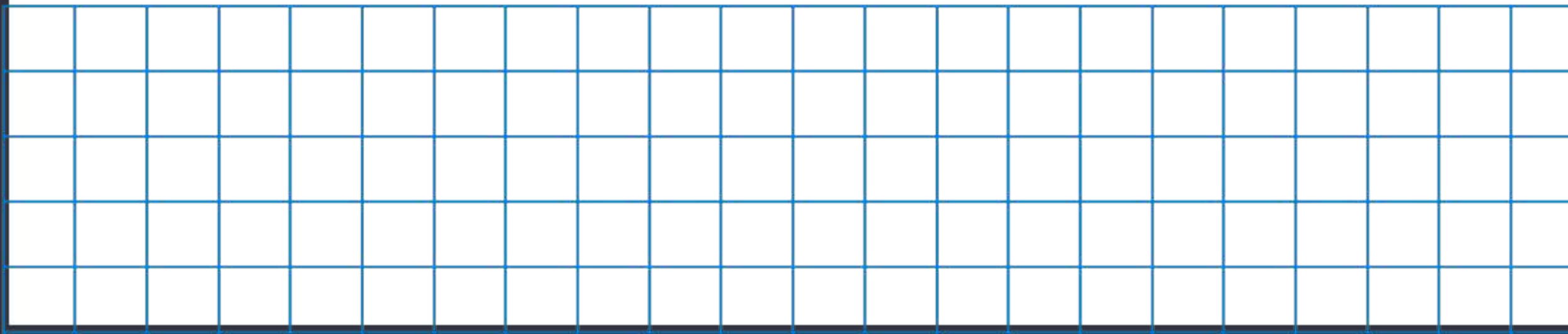
$$5) 32 + 14 + 18 + 16 =$$

$$6) 76 + 21 + 79 + 4 =$$

$$4) (120 + 880) + 546 = 1\,546$$

$$5) (32 + 18) + (14 + 16) = 80$$

$$6) (76 + 4) + (21 + 79) = 180$$



Робота з підручником

Завдання № 201

Виконай додавання:

		1	0	5	7	4	9		
	+		<u>9</u>	<u>7</u>	<u>4</u>	<u>2</u>	<u>7</u>		
		2	0	3	1	7	6		

			5	3	1	8	4	8	9
		+		<u>4</u>	<u>5</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>2</u>	<u>5</u>
			9	8	2	8	7	4	6

			6	2	7	1	8	3	
		+		<u>9</u>	<u>1</u>	<u>4</u>	<u>9</u>	<u>0</u>	<u>8</u>
			1	5	4	2	0	9	1



Робота з підручником

Завдання № 204.

Обчисли значення суми.

$$1) 5\,723\,418 + 19\,449 + 518\,371;$$

			5	7	2	3	4	1	8
			+	5	1	8	3	7	1
						<u>1</u>	9	4	4
			6	2	6	1	2	3	8



Робота з підручником

Завдання № 206.

Збільши число:

1) 27 139 на 14 573;

2) 5 142 117 на суму чисел 242 319 і 35 473.



	+	2	7	1	3	9			
		<u>1</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>7</u>	<u>3</u>			
		4	1	7	1	2			

	+			2	4	2	3	1	9
					<u>3</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>7</u>	<u>3</u>
	+			2	7	7	7	9	2
				<u>5</u>	<u>1</u>	<u>4</u>	<u>2</u>	<u>1</u>	<u>1</u>
				5	4	1	9	9	0

Робота з підручником

Завдання № 208.



Аліса помітила, що Капелюшник за сніданком випив 37 чашечок чаю, а за обідом — на 12 чашечок більше. Скільки чашечок чаю випив Капелюшник за обідом і сніданком разом?

Відповідь:

- 1) $37 + 12 = 49$ (чашок) – за обідом;
- 2) $37 + 49 = 86$ (чашок) – за обідом і сніданком.

Робота з підручником

Завдання №211.

Обчисли зручним способом.

1) $414 + 1\,952 + 586$; 2) $(358 + 373) + 4\,142$;



$$1) (586 + 414) + 1\,952 = 1\,000 + 1\,952 = 2\,952;$$

$$2) (358 + 373) + 4\,142 = (4\,142 + 358) + 373 = 4\,500 + 373 = 4\,873.$$

Робота з підручником

Завдання № 213

Постав між виразами замість пропусків знак $>$, $<$ або $=$,
попередньо виконавши дії:

- 1) $8\,391\,592 + 7\,453\,372 \dots 9\,592\,347 + 6\,252\,617$;
- 2) $3\,592\,731 + 5492 + 10\,111 \dots 3\,493\,573 + 114\,765$.

Відповідь:

- | | | |
|-------------------|-----|------------------|
| 1) $15\,844\,964$ | $=$ | $15\,844\,964$; |
| 2) $3\,608\,334$ | $<$ | $3\,608\,338$. |



Робота з підручником

Завдання № 217



Першого дня у фермерському господарстві зібрали 13 223 кг картоплі, що на 1231 кг менше, ніж другого дня. Третього дня зібрали на 727 кг картоплі більше, ніж другого дня. Скільки кілограмів картоплі зібрали за три дні разом?

Розв'язок:

- 1) $13\,223 + 1\,231 = 14\,454$ (кг) – другого дня;
 - 2) $14\,454 + 727 = 15\,181$ (кг) – третього дня;
 - 3) $13\,223 + 14\,454 + 15\,181 = 42\,858$ (кг) – разом за три дні.
- Відповідь: 42 858 кг.

Виконайте додавання:

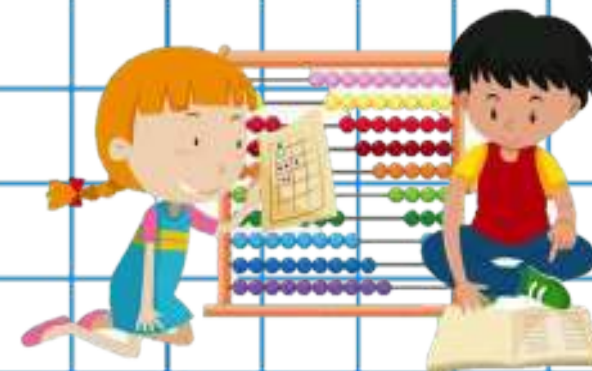
1) $38\,639 + 78\,099$;

2) $6\,189\,365 + 899\,000\,469$.

Відповідь:

1) $116\,738$;

2) $905\,189\,834$.





Обчисли значення суми:

$a + 212\,592 + b$, якщо $a = 7557$, $b = 1\,118\,532$.

[illegible]

**Опрацюй підручник
сторінки 31-34
Виконай завдання:
№.207(2), 209,
212 (3)**

