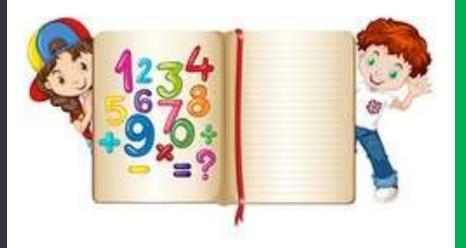


## Властивості додавання



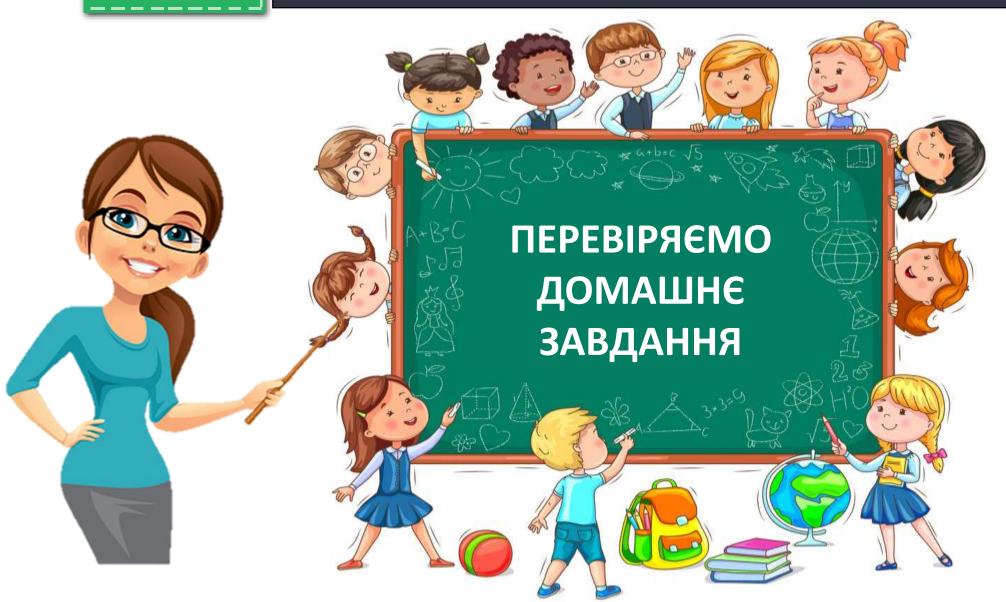




Математика – наука Точна і серйозна, і прожить без неї нам навіть дня не можна. Міркуємо – швидко! Відповідаємо – правильно! Лічимо – точно! Пишемо – гарно!

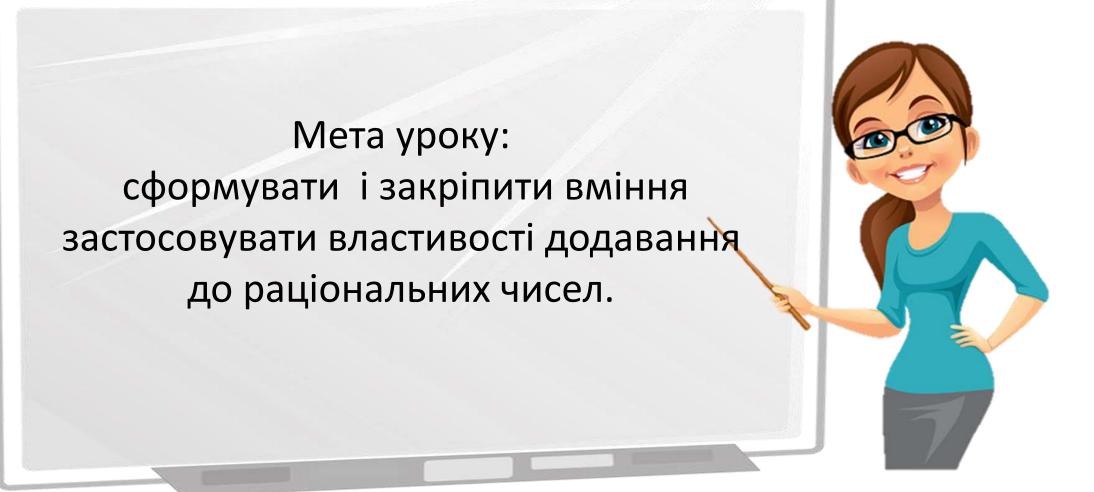


#### Перевірка домашнього завдання





# Повідомлення теми уроку та мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів





✓ При додаванні чисел будь-яких знаків виконуються закони додавання.



#### Переставний закон додавання:

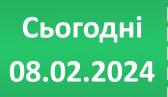
$$a+b=b+a$$

$$(+3) + (-8) = -5$$
 i  $(-8) + (+3) = -5$ 

Тоді, 
$$(+3) + (-8) = (-8) + (+3)$$

$$(-4) + (-2) = -6$$
 i  $(-2) + (-4) = -6$ 

Тоді, 
$$(-4) + (-2) = (-2) + (-4)$$





#### Сполучний закон додавання:

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

$$(10-13)+13 = (10+(-13))+13 = 10+((-13)+13)=10+0=10$$

#### Наприклад:

$$-7+2=-5$$
 i  $2+(-7)=-5$ ;  
 $-2,5+(-3)=-5,5$  i  $-3+(-2,5)=-5,5$ ;  
 $(-2+1,7)+1,3=-0,3+1,3=1$  i  
 $-2+(1,7+1,3)=-2+3=1$ .







Якщо потрібно додати кілька чисел, серед яких є додатні й від'ємні числа, то можна окремо додати всі додатні числа й окремо — усі від'ємні, а потім до суми додатних чисел додати суму від'ємних.



Якщо серед доданків є протилежні числа, то їхня сума дорівнює нулю. Такі доданки можна закреслити (кажуть, що доданки взаємно знищилися)



Наприклад, обчислимо суму:

$$-1,71 + (-2) + 6 + (-7) + 3 + (-4) + 1,71.$$

За допомогою дужок об'єднаємо доданки в три групи: до першої групи включимо два протилежних числа, до другої — усі від'ємні доданки, що залишилися, до третьої — решту додатних доданків. Маємо:

$$(-1,71 + 1,71) + (-2 + (-7) + (-4)) + (6 + 3) = 0 + (-13) + 9 = -4$$





Щось не хочеться сидіти, Треба трохи відпочити. Руки вгору, руки вниз, Руки в боки, руки так, Руки вгору, як вітряк. Вище руки підніміть I спокійно опустіть. Плесніть, діти, кілька раз. За роботу, все гаразд!

#### Вивчення нового матеріалу. Формування вмінь

рівень

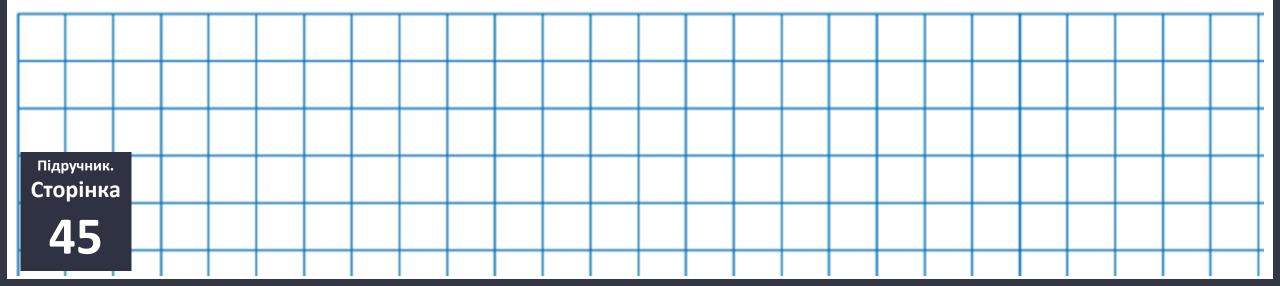
#### Завдання № 1094



Перевір переставну властивість додавання, якщо:

1) 
$$a = -3$$
,  $b = 5$ ; 2)  $a = 5$ ,  $b = -9$ ;

3) 
$$a = -2$$
,  $b = -3$ .



BCIM

# Завдання № 1094 Розв'язання:

- 1) Якщо a = -3, b = 5, то a + b = -3 + 5 = 5 3 = 2; b + a = 5 + (-3) = 5 3 = 2, тому -3 + 5 = 5 + (-3).
- 2) Якщо a = 5, b = -9, то a + b = 5 + (-9) = -(9 5) = -4; b + a = -9 + 5 = -(9 5) = -4, тому 5 + (-9) = -9 + 5.
- 3) Якщо a = -2, b = -3, то a + b = -2 + (-3) = -(2 + 3) = -5; b + a = -3 + (-2) = -(3 + 2) = -5, тому -2 + (-3) = -3 + (-2).





Виконай додавання, обираючи зручну послідовність обчислень:

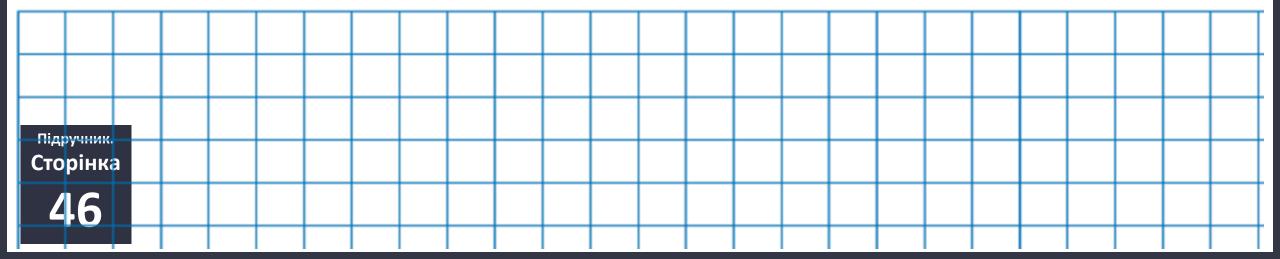
$$1) -9 + 6 + (-6) + 9;$$

$$3) -2,63 + 5,28 + 1,72 + (-8,37);$$



$$2) 42 + (-10) + (-39) + 10;$$

$$4) -2,43 + 6 + 2,43 + (-8) + 2.$$



BCIM

## Завдання № 1096 Розв'язання:

1) 
$$-9 + 6 + (-6) + 9 = 0$$
.

2) 
$$42 + (-10) + (-39) + 10 = (42 + 10) + (-10 + (-39)) = 52 + (-(10 + 39)) = 52 + (-49) = 52 - 49 = 3.$$

3) 
$$-2,63 + 5,28 + 1,72 + (-8,37) = (5,28 + 1,72) + (-2,63 + (-8,37)) = 7 + (-(2,63 + 8,37)) = 7 + (-11) = -(11 - 7) = -4.$$

4) 
$$-2,43+6+2,43+(-8)+2=(6+2)+(-8)=8+(-8)=0$$
.

Знайди значення виразу:

1) 
$$\frac{4}{17} + \left(-\frac{3}{17}\right) + \left(-\frac{5}{17}\right) + \frac{6}{17}$$
;

2) 
$$\frac{3}{20}$$
 +  $\left(-\frac{7}{20}\right)$  +  $\frac{9}{20}$  +  $\left(-\frac{11}{20}\right)$ ;

3) 
$$-\frac{4}{7} + \frac{13}{19} + \left(-\frac{3}{7}\right) + 2\frac{6}{19}$$
;

4) 
$$-2\frac{1}{3} + 5\frac{2}{3} + 7\frac{1}{3} + \left(-9\frac{1}{3}\right);$$



#### Розв'язання (I):

$$1)\frac{4}{17} + \left(-\frac{3}{17}\right) + \left(-\frac{5}{17}\right) + \frac{6}{17} = \left(\frac{4}{17} + \frac{6}{17}\right) + \left(-\frac{3}{17} + \left(-\frac{5}{17}\right)\right) = 4+6 \quad (3 + 5) \quad 10 \quad (3 + 5) \quad 10 \quad (8) \quad 10 \quad 8$$

$$= \frac{4+6}{17} + \left(-\left(\frac{3}{17} + \frac{5}{17}\right)\right) = \frac{10}{17} + \left(-\frac{3+5}{17}\right) = \frac{10}{17} + \left(-\frac{8}{17}\right) = \frac{10}{17} - \frac{8}{17} = \frac{10}{17} + \frac{10}{17} = \frac{10}{17} = \frac{10}{17} + \frac{10}{17} = \frac{10}{17}$$

$$=\frac{10-8}{17}=\frac{2}{17}$$

$$2)\frac{3}{20} + \left(-\frac{7}{20}\right) + \frac{9}{20} + \left(-\frac{11}{20}\right) = \left(\frac{3}{20} + \frac{9}{20}\right) + \left(-\frac{7}{20} + \left(-\frac{11}{20}\right)\right) = \frac{1}{20}$$

$$= \frac{3+9}{20} + \left(-\left(\frac{7}{20} + \frac{11}{20}\right)\right) = \frac{12}{20} + \left(-\frac{7+11}{20}\right) = \frac{12}{20} - \frac{18}{20} = -\left(\frac{18}{20} - \frac{12}{20}\right) = \frac{12}{20}$$

$$=-\frac{18-12}{20}=-\frac{6}{20}=-\frac{3}{10}$$

підручник. **Сторінка** 

Розв'язання (II):

3) 
$$-\frac{4}{7} + \frac{13}{19} + \left(-\frac{3}{7}\right) + 2\frac{6}{19} = \left(\frac{13}{19} + 2\frac{6}{19}\right) + \left(-\frac{4}{7} + \left(-\frac{3}{7}\right)\right) =$$

$$= 2\frac{13+6}{19} + \left(-\left(\frac{4}{7} + \frac{3}{7}\right)\right) = 2\frac{19}{19} + \left(-\frac{4+3}{7}\right) = 3 + \left(-\frac{7}{7}\right) = 3 + (-1) = 3 - 1 = 2.$$

4) 
$$-2\frac{1}{3} + 5\frac{2}{3} + 7\frac{1}{3} + \left(-9\frac{1}{3}\right) = \left(5\frac{2}{3} + 7\frac{1}{3}\right) + \left(-2\frac{1}{3} + \left(-9\frac{1}{3}\right)\right) =$$

$$= 12\frac{2+1}{3} + \left(-\left(2\frac{1}{3} + 9\frac{1}{3}\right)\right) = 12\frac{3}{3} + \left(-11\frac{1+1}{3}\right) = 13 + \left(-11\frac{2}{3}\right)$$

підручник. **Сторінка** 

$$=12\frac{3}{3}-11\frac{2}{3}=1\frac{3-2}{3}=1\frac{1}{3}$$
.



BCIM pptx

#### Завдання № 1102

Обчисли значення виразу x + (-3) + y, якщо: 1) x = -8,5; y = 7,9; 2) x = 4; y = 1,2.

	_													ан									_		
					,			' '			`	'		1		<b>'</b>	<b>'</b>	•		•	`		+(-:	3)) :	=
	= [	7,9	+ (·	-(8,	5 +	3))	= 7	,9 -	+ (-	11,	5) =	-(1	1,5	<b>—</b>	7,9)	= -	-(4,	5 –	0,9	) =	-3,	6.			
Підр Сто	учник. рінка	2	ıR (	ΚЩС	) X =	= 4;	y =	1,	2, т	οх	+ (	-3)	+ y	= 4	+ (	-3)	+ 1	,2 =	- (4	+ 1	.,2)	+ (	-3)	=	
4	17	=	5,2	+ (	(-3)	= 5	,2 ·	- 3	= 2	,2.															



- 1. У чому полягають переставна та сполучна властивості додавання?
  - 2. Чому дорівнює:

$$x + 0;$$

$$x + (-x)$$
?



#### Завдання для домашньої роботи

Опрацюй параграф 33.

Виконай завдання: №1097, 1101.





#### Рефлексія. Вправа «Інтерв'ю»

