

## МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ ТАБЛИЦІ МНОЖЕННЯ ЧИСЛА 5

Розглянемо методику вивчення таблиць множення на прикладі таблиці множення числа 5.

Під час узагальнення і систематизації знань ми порівняли й записали відомі таблиці множення у загальному вигляді:  $2 \cdot a$ ;  $3 \cdot a$ , де  $a$  набуває значень 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Використовуючи цей висновок, пропонуємо учням самостійно записати добутки, які містить таблиця множення числа 5:

$$5 \cdot 2$$

$$5 \cdot 3$$

$$5 \cdot 4$$

$$5 \cdot 5$$

$$5 \cdot 6$$

$$5 \cdot 7$$

$$5 \cdot 8$$

$$5 \cdot 9$$

Актуалізувавши переставний закон арифметичної дії множення, встановлюємо, що значення окремих добутків нам вже відомі:

$$5 \cdot 2 = 2 \cdot 5 = 10$$

$$5 \cdot 3 = 3 \cdot 5 = 15$$

$$5 \cdot 4 = 4 \cdot 5 = 20$$

З'ясуємо, якими способами можна знайти значення решти добутків:

- на підставі конкретного змісту дії множення:  
 $5 \cdot 5 = 5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 25$ ;
- на підставі попереднього значення:  $5 \cdot 5 = 5 \cdot 4 + 5 = 20 + 5 = 25$ ;
- на підставі наступного значення:  $5 \cdot 5 = 5 \cdot 6 - 5 = 30 - 5 = 25$ ;
- способом групування:  $5 \cdot 6 = 5 \cdot 3 + 5 \cdot 3 = 15 + 15 = 30$ .

Знайшовши значення решти добутків, одержуємо повну таблицю множення числа 5:

$$5 \cdot 2 = 10$$

$$5 \cdot 3 = 15$$

$$5 \cdot 4 = 20$$

$$5 \cdot 5 = 25$$

$$5 \cdot 6 = 30$$

$$5 \cdot 7 = 35$$

$$5 \cdot 8 = 40$$

$$5 \cdot 9 = 45$$

З метою запам'ятовування табличних результатів працюємо над готовою таблицею.

Сформулюйте переставний закон множення. [Від переставляння множників значення добутку не змінюється.]

Для визначення значень яких добутків ми застосували переставний закон множення?

$$5 \cdot 2 = \square \cdot \square = \square$$

$$5 \cdot 3 = \square \cdot \square = \square$$

$$5 \cdot 4 = \square \cdot \square = \square$$

Порівняйте попередній і наступний результати з таблиці (10 і 15, 15 і 20, ...). Що ви помітили? [Кожний наступний результат на 5 більший за попередній] Чому? [Тому що в таблиці другий множник щоразу збільшується на 1. Це означає, що наступна сума містить на одну п'ятірку більше, ніж попередня. Отже, кожний наступний результат на 5 більший за попередній.]

Як можна дізнатися про наступний результат, використовуючи цю закономірність таблиці множення числа 5? [Треба до попереднього результату додати 5.]

Наприклад, ви забули, скільки буде  $5 \cdot 5$  ( $5 \cdot 6$ ,  $5 \cdot 7$ ,  $5 \cdot 8$ ,  $5 \cdot 9$ ). Використовуючи попередній результат, знайдіть наступний результат.

$$5 \cdot 6 = \square \cdot \square + \square = \square + \square = \square$$

$$5 \cdot 7 = \square \cdot \square + \square = \square + \square = \square$$

$$5 \cdot 8 = \square \cdot \square + \square = \square + \square = \square$$

$$5 \cdot 9 = \square \cdot \square + \square = \square + \square = \square$$

На скільки кожний наступний результат більший за попередній? [На 5.]

Знайдіть значення добутку чисел 5 і 10. Що цікаве ви помітили? [Щоб 5 помножити на 10, треба до числа 5 справа приписати один нуль.]

Наприклад, ви забули, скільки буде  $5 \cdot 9$  ( $5 \cdot 8$ ,  $5 \cdot 7$ ,  $5 \cdot 6$ ,  $5 \cdot 5$ ). Використовуючи наступний результат, відтворіть цей випадок множення.

$$5 \cdot 10 = \square \cdot \square$$

$$5 \cdot 9 = \square \cdot \square - \square = \square - \square = \square$$

$$5 \cdot 8 = \square \cdot \square - \square = \square - \square = \square$$

$$5 \cdot 7 = \square \cdot \square - \square = \square - \square = \square$$

$$5 \cdot 6 = \square \cdot \square - \square = \square - \square = \square$$

$$5 \cdot 5 = \square \cdot \square - \square = \square - \square = \square$$

Випадки множення числа 5 на 2, на 3, на 4 ми вже добре знаємо на основі знання попередніх таблиць множення і переставного закону арифметичної дії множення! Як їх можна використовувати для обчислення інших випадків? [Можна групувати доданки по 2, по 3, по 4 і використовувати ці результати.]

Знайдіть значення добутоків, групуючи доданки:

$$5 \cdot 5 = \square + \square + \square + \square + \square = \square \cdot \square + \square \cdot \square = \square$$

$$5 \cdot 6 = \square + \square + \square + \square + \square + \square = \square \cdot \square + \square \cdot \square = \square$$

$$5 \cdot 7 = \square + \square + \square + \square + \square + \square + \square = \square \cdot \square + \square \cdot \square = \square$$

$$5 \cdot 8 = \square + \square + \square + \square + \square + \square + \square + \square = \square \cdot \square + \square \cdot \square = \square$$

$$5 \cdot 9 = \square + \square + \square + \square + \square + \square + \square + \square + \square = \square \cdot \square + \square \cdot \square = \square$$

З метою закріплення таблиці множення числа 5 пропонуємо учням виконати такі завдання.

1. Запишіть результати з таблиці множення числа 5 у порядку зростання: від найменшого до найбільшого.
2. Запишіть результати з таблиці множення числа 5 у порядку спадання: від найбільшого до найменшого.
3. Запишіть у зошиті по пам'яті таблицю множення числа 5.
4. Знайдіть значення виразів із таблиці:

$$5 \cdot 2$$

$$5 \cdot 4$$

$$5 \cdot 6$$

$$5 \cdot 8$$

Наводимо методику роботи над завданням 4.


На які числа множили число 5? [Число 5 множили на 2, 4, 6, 8 — на парні числа.]

Що можна сказати про значення цих добутоків? [Усі значення добутоків подані круглими числами, тобто числами, що закінчуються нулем.]

Який висновок можна зробити?

При множенні числа 5 на 2, 4, 6, 8 (парні числа) одержуємо в значенні добутку число, що закінчується цифрою 0.

За аналогією формулюємо інший висновок.

 При множенні числа 5 на 3, 5, 7, 9 (непарні числа) одержуємо в значенні добутку число, що закінчується цифрою 5.

5. Виключіть зайве число.

25    40    15    35    10    45    52    20    30

6. Які випадки з таблиці множення ви добре запам'ятали? Які випадки з таблиці множення можна відтворити, знаючи цей результат?

[Наприклад,  $5 \cdot 5 = 25$ . Знаючи цей результат, можна відтворити такі випадки з таблиці множення числа 5:  $5 \cdot 4 = 5 \cdot 5 - 5 = 25 - 5 = 20$ ;  $5 \cdot 6 = 5 \cdot 5 + 5 = 25 + 5 = 30$ .]

7. Чи важко запам'ятати випадок  $5 \cdot 9$ ? Як його відтворити?

[ $5 \cdot 10 = 50$ ;  $5 \cdot 9 = 5 \cdot 10 - 5 = 50 - 5 = 45$ .]

8. Які результати ми можемо відтворити на підставі переставного закону арифметичної дії множення?

[ $5 \cdot 2 = 2 \cdot 5 = 10$ ;  $5 \cdot 3 = 3 \cdot 5 = 15$ ;  $5 \cdot 4 = 4 \cdot 5 = 20$ .]

9. Перша половина таблиці множення зазвичай добре запам'ятовується. Як можна застосувати ці знання для відтворення результатів другої половини таблиці множення? Як можна дізнатися, скільки буде  $5 \cdot 6$ ;  $5 \cdot 7$ ;  $5 \cdot 8$ ?

[ $5 \cdot 6 = 5 \cdot 5 + 5 = 25 + 5 = 30$  або  $5 \cdot 6 = 5 \cdot 3 + 5 \cdot 3 = 15 + 15 = 30$ ;  
 $5 \cdot 7 = 5 \cdot 6 + 5 = 30 + 5 = 35$  або  $5 \cdot 7 = 5 \cdot 3 + 5 \cdot 4 = 15 + 20 = 35$ ;  
 $5 \cdot 8 = 5 \cdot 7 + 5 = 35 + 5 = 40$  або  $5 \cdot 8 = 5 \cdot 9 - 5 = 45 - 5 = 40$  або  
 $5 \cdot 8 = 5 \cdot 4 + 5 \cdot 4 = 20 + 20 = 40$ .]

10. Доведіть, що  $5 \cdot 7 = 35$ .

[ $5 \cdot 7 = 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 35$ ]

11. Порівняйте  $5 \cdot 8$  і  $5 \cdot 6 + 5$ .

Для контролю заучування результатів таблиці множення корисно використовувати картки такого типу.

1 варіант		2 варіант	
$5 \cdot 2 = \square$	$\square \cdot 4 = 16$	$5 \cdot 3 = \square$	$4 \cdot \square = 32$
$12 : 4 = \square$	$27 : \square = 9$	$16 : 4 = \square$	$\square \cdot 7 = 21$
$3 \cdot 5 = \square$	$2 \cdot \square = 9$	$3 \cdot 9 = \square$	$5 \cdot \square = 35$
$14 : 2 = \square$	$\square \cdot 3 = 15$	$18 : 2 = \square$	$16 : \square = 8$
$5 \cdot 7 = \square$	$\square : 4 = 7$	$5 \cdot 9 = \square$	$\square : 4 = 9$
$4 \cdot 9 = \square$	$5 \cdot \square = 45$	$4 \cdot 7 = \square$	$2 \cdot \square = 20$
$21 : 3 = \square$	$\square \cdot 8 = 24$	$24 : 3 = \square$	$\square \cdot 2 = 10$
$2 \cdot 8 = \square$	$12 : \square = 6$	$2 \cdot 6 = \square$	$18 : \square = 6$
$32 : 4 = \square$	$3 \cdot \square = 12$	$24 : 4 = \square$	$\square \cdot 4 = 12$
$3 \cdot 6 = \square$	$\square \cdot 10 = 30$	$4 \cdot 3 = \square$	$5 \cdot \square = 40$
$5 \cdot 8 = \square$	$\square \cdot 6 = 30$	$5 \cdot 6 = \square$	$\square \cdot 7 = 14$
$8 : 2 = \square$	$\square : 3 = 4$	$10 : 2 = \square$	$5 \cdot \square = 50$
$5 \cdot 5 = \square$	$5 \cdot \square = 20$	$5 \cdot 4 = \square$	$\square \cdot 2 = 4$
$9 : 3 = \square$	$\square : 4 = 10$	$4 \cdot 10 = \square$	$\square \cdot 5 = 25$
$4 \cdot 5 = \square$	$20 : \square = 5$	$30 : 3 = \square$	$\square : 2 = 10$
$20 : 2 = \square$	$\square : 9 = 4$	$6 : 2 = \square$	$4 \cdot \square = 16$
	$3 \cdot \square = 21$		$\square : 3 = 9$

Як бачимо, перша частина картки спрямована на безпосереднє відтворення табличних результатів, а друга частина містить трансформовані вирази (тут механічне запам'ятовування таблиці не допомагає, потрібно міркувати).