

Властивості множення. Розв'язування вправ 5 клас

Біда Світлана Володимирівна – учитель математики I категорії комунальної установи Сумська спеціалізована школа I – II ступенів № 29 м. Суми

Мета:

- закріпити переставну, сполучну та розподільну властивості множення шляхом розв'язування вправ,
- перевірити рівень сформованості навичок використання властивостей при спрощенні виразів та зручному способі обчислень,
- розвивати навички колективної, самостійної роботи,
- виховувати увагу, старанність, культуру математичного мовлення

Тип уроку: урок закріплення знань

Обладнання: підручник, картки для самоконтролю, пам'ятки само оцінювання, проектор.

Структура уроку:

1. Організаційно-психологічна частина – 3 хв.
2. Повідомлення теми, мети та визначення очікуваних результатів уроку – 2 хв.
3. Актуалізація опорних знань – 10 хв.
4. Розв'язування вправ – 25 хв.
5. Домашнє завдання – 2 хв.
6. Підбиття підсумків уроку. Рефлексія – 3 хв

Хід уроку

I. Організаційно - психологічна частина.

Добрий день, діти. Почати урок я вирішила зі слів: *«Досягнення успішного результату під час розв'язування задач – зовсім не привілей математики. Усе людське життя – це не що інше, як бажання досягти успіху в розв'язуванні всіх нових питань та проблем».*

— Хто мріє досягти успіху? Всі?

— А що таке успіх? (Успіх – це певні досягнення, обов'язково пов'язані з докладанням зусиль).

— Як досягти успіху? (Це питання справді постає перед нами практично кожного дня).

— Чи існують рецепти досягнення успіху?

Сьогодні на уроці ми спробуємо дати відповідь на це ?

— Які асоціації викликає у вас слово урок? Давайте розкладемо його по літерам.

У — успіх,

Р — радість,

О — обдарованість,

К — кмітливість.

— Чого ви чекаєте від цього уроку?

Сподіваюсь, що сьогодні на уроці на нас чекає і успіх, і радість, ви зможете

продемонструвати свою обдарованість і кмітливість.

II. Підготовка до свідомої навчальної діяльності: визначення мети уроку.

Досягти успіху можна тільки тоді, коли є певна мета. Тема нашого уроку **Властивості множення. Розв'язування вправ**.

Ознайомимося з планом уроку та за даним планом сформулюємо мету нашого уроку.

План уроку:

1. Властивості множення
2. Застосування властивостей множення до розв'язування вправ.
3. Самостійна робота.
(учні формулюють мету уроку).

III. Актуалізація опорних знань («Мікрофон»)

Повторимо знання, що будуть потрібні протягом уроку для виконання різних завдань. Уважно слухайте відповіді інших, з'ясовуйте, чи ви могли б дати правильну відповідь. Пам'ятайте слова американського математика А. Нівена, який писав: *«Математику не можна вивчати, спостерігаючи як це робить сусід...»*.

- Що називається добутком a на b ?
- Чому дорівнює добуток, якщо один з множників дорівнює 1?
- Чому дорівнює добуток, якщо один з множників дорівнює 0?
- Як помножити число на розрядну одиницю?
- Сформулюйте переставну властивість множення.
- Сформулюйте сполучну властивість множення.
- Сформулюйте розподільну властивість множення



$$a \cdot b = b \cdot a$$
$$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$$
$$a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$$
$$a \cdot (b - c) = a \cdot b - a \cdot c$$

- Для чого використовують властивості множення?

Здійсніть самооцінку власної обізнаності з теорією, оцінивши свою роботу 1-4 балами.

Під час самооцінки можна користуватися такою **пам'яткою**.

Пам'ятка самооцінювання

1) заслуговую 1 бал, якщо: дещо розпізнаю, потребую допомоги, виконую менше ніж половину завдань, допускаю значні помилки, відчуваю труднощі у пошуку помилок;

2) заслуговую 2 бали, якщо: розумію, про що йдеться, допомога потрібна іноді, виконую більше ніж половину завдань, допускаю незначні помилки, потрібна допомога в пошуку помилок;

3) заслуговую 3 - 4 бали, якщо: розумію, про що йдеться, самостійно виконую всі завдання, надаю допомогу іншим, сам відшукую та виправляю помилки.

Усні вправи

- 1) Чому дорівнює :

- сума трьох доданків, кожний з яких дорівнює 5;
- добуток трьох множників, кожний з яких дорівнює 5 ?
- 2) Чи можна знайти два натуральних числа, добуток яких дорівнює нулю?
- 3) Сума яких двох чисел, що не дорівнюють нулю, більша за їх добуток?
- 4) Обчисліть, спростіть вирази:



- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1) $2 \cdot 49 \cdot 50$; | 3) $316 \cdot 5 - 216 \cdot 5$; |
| 2) $25 \cdot 78 \cdot 4$; | 4) $49 \cdot 9 + 51 \cdot 9$. |
| 5) $6 \cdot a \cdot 13 \cdot b$; | 7) $32y - 14y + y$ |
| 6) $2 \cdot x \cdot 15$; | 8) $27x - 19x$. |

Для окремих учнів можна запропонувати тестові завдання.

Тестові завдання

Введіть своє прізвище, клас

1. Обчисліть $25 \cdot 78 \cdot 4$
2. Обчисліть $316 \cdot 5 - 216 \cdot 5$
 - 1) 5000
 - 2) 500
 - 3) 2710
 - 4) Інша відповідь
3. Спростіть вираз $6 \cdot a \cdot 13 \cdot b$
 - 1) $19ab$
 - 2) $19(a+b)$
 - 3) $78ab$
 - 4) Інша відповідь
4. Спростіть вираз $32y - 14y + y$
 - 1) $19y$
 - 2) $18y$
 - 3) $20y$
 - 4) Інша відповідь
5. Спростіть вираз $27x - 19x$
 - 1) $9x+8$
 - 2) $8x+8$
 - 3) $16x$
 - 4) Інша відповідь

Здійсніть самооцінку наявності у вас навичок усного обчислення 1-4 балами.

Прикріпивши картки з відповідями до відповідних прямокутників, заготовлених на дошці, перевіряємо правильність розв'язання усних вправ. Перевертаємо та одержуємо епіграф до уроку:

Пам'ятайте: якщо ви хочете навчитися плавати, то сміливо заходьте в воду, а якщо хочете навчитися розв'язувати задачі, то розв'яжуйте їх.

Д. Поїа

Отже, перейдемо до розв'язування задач.

IV. Розв'язування задач.

Учням, що працюватимуть біля дошки, треба пам'ятати про чіткі і правильні

коментарі, які будуть корисними всім учням. Адже народна мудрість каже: **«Знання і збільшуються, а вміння вдосконалюються, коли ними ділишся».**

№ 438 (2,4,6,8) Розкрийте дужки:

- 2) $8(7 - x)$
- 4) $(c - 9) \cdot 11$
- 6) $15(4a - 3)$
- 8) $10(2m - 3n + 4k)$

№446 Спростіть вираз і знайдіть його значення при вказаному значенні змінної:

- 3) $38x + 17x - 54x + x$, якщо $x = 678$
- 4) $86c - 35c - c + 296$, якщо $c = 47$

(Два учні біля дошки)

Колективне розв'язування № 448 («Мозковий штурм»)

Обчисліть зручним способом:

- 1) $16 \cdot 25$
- 2) $25 \cdot 8 \cdot 5$
- 3) $15 \cdot 12$
- 4) $375 \cdot 24$

№ 450 Обчисліть значення виразу, використовуючи розподільну властивість множення:

- 1) $43 \cdot 64 + 43 \cdot 23 - 87 \cdot 33$
- 2) $84 \cdot 53 - 84 \cdot 28 + 16 \cdot 61 - 16 \cdot 36$

№ 452* (додаткове) Виконайте множення:

- 1) $2 \text{ км } 56 \text{ м} \cdot 68$
- 2) $7 \text{ грн. } 9 \text{ к.} \cdot 54$
- 3) $4 \text{ км } 90 \text{ м} \cdot 43$
- 4) $3 \text{ т } 5 \text{ ц } 65 \text{ кг} \cdot 8$
- 5) $3 \text{ год } 48 \text{ хв} \cdot 25$
- 6) $5 \text{ год } 12 \text{ хв } 36 \text{ с} \cdot 15$

Здійсніть самооцінку власної діяльності.

Щоб кожен міг з упевненістю сказати, що він досяг успіху, необхідно самостійно працювати над виконанням аналогічних завдань. Адже китайська мудрість проголошує: **« Покази мені – і я запам'ятаю. Дай мені діяти самому – і я навчуся ...»** .

Самостійна робота

I варіант

Обчисліть зручним способом:

- 1. $4 \cdot 31 \cdot 25$
- 2. $49 \cdot 362 + 51 \cdot 362$
- 3. $568 \cdot 43 - 566 \cdot 43$

Спростіть вираз:

- 4. $53y + 18y - 24y$
- 5. $69n - n - 18$

Розкрийте дужки:

- 6. $7(5x + 7y - 6t)$

II варіант

Обчисліть зручним способом:

- 1. $125 \cdot 325 \cdot 8$
- 2. $37 \cdot 218 + 63 \cdot 218$
- 3. $658 \cdot 29 - 655 \cdot 29$

Спростіть вираз:

- 4. $26y + 38y - 42y$
- 5. $84b - b + 18$

Розкрийте дужки:

- 6. $9(3a - 7b + 8c)$

Бажаю всім досягти успіху.

Відповіді	1	2	3	4	5	6
I варіант	3100	36200	86	47y	68n - 18	35x + 49y - 42t

II варіант	32500	21800	87	22y	83y+18	27a-63b+72c
------------	-------	-------	----	-----	--------	-------------

Учні виконують завдання свого варіанту в робочих зошитах, а в перший рядок карток на відповідні місця записують результати. На прохання вчителя діти обмінюються картками і за таблицею готових відповідей (слайд мультимедійної презентації) перевіряють один одного, виставляючи в другий рядок під відповідним результатом «+», «±», «-».

Після цього в третій рядок проставляються бали 2, 1, 0.

Картка з сумарним балом здається вчителю.

Прізвище _____

Завдання	1	2	3	4	5	6
Відповідь						
Позначка						
Бали						
Всього балів						

Оцініть свою роботу 1-4 балами.

Чи всі задоволені результатами роботи? Чи багато помилок допустили?

Український філософ, письменник Г. Сковорода писав: *«Найкраща помилка та, яку допускають під час навчання»*. Виявлені вами помилки допоможуть вам звернути увагу на певний матеріал. Розберіться в ньому і більше не робіть помилок.

V. Домашнє завдання.

Працюючи разом, маючи поруч надійних партнерів, ви досягли успіху. Але і в житті, і в навчанні часто для цього треба вміти працювати без допомоги, самостійно.

Тому продовжувати розв'язувати вправи ви будете вдома під час виконання завдання, яке кожен із вас обере за результатом самооцінки.

Полічіть суму балів, які ви собі поставили, – це і буде ваша самооцінка за урок. Виберіть домашнє завдання відповідно до набраних балів. Поставтесь відповідально до виконання домашнього завдання, оскільки з повторенням кожного правила, з виконанням кожного завдання ви наближаєтеся до досягнення мети.



Повторити п. 15, 16, розв'язати

Рівень А: № 443, 447, 451

Рівень Б: № 444, 449, 453 (2 стовпчик), 454* 1) 2)
(додатково).

VI. Підбиття підсумків уроку. Рефлексія.

Саме час повернутися до початку уроку – до мети, яку ми перед собою ставили.

—Поміркуйте, чи досягли ви її.

—Які знання, вміння було відтворено на початку уроку?

—У якому настрої ви перебували на уроці? (Доброму, поганому, хвилювалися, боялися, сумували, були зацікавлені) Чому?

—Що на даному уроці заважало вам працювати продуктивно, успішно? (Відсутність знань, досвіду, неувважність, недисциплінованість тощо.)

—Що корисного для навчання, для подальшого життя ви винесли з уроку? (Училися самостійно працювати, досягати успіху, допомагати іншим, спілкуватися тощо.)

—Чому можемо сказати, що цей урок важливий для нас?

—Де, у яких ситуаціях ви можете використовувати набутий на уроці досвід?

—Думаю, вміння аналізувати ситуації ще не раз стане вам у нагоді. Усе людське життя – це не що інше, як постійне визначення мети та бажання досягти успіху під час розв'язування все нових завдань та проблем.

Зверніть увагу на плакат зі сходами. Ми з вами усі разом були на початку уроку на першій сходинці. А де кожний з вас зараз? Розташуйтеся на сходах.



Учитель запитує сенс кожної сходинки.