**Тема.** Розподільна властивість множення. Обчислення з опорою на розподільну властивість.

**Мета уроку**. Знайти спосіб обчислення, який дозволить отримати добуток чисел, не виконуючи побудови величин і не користуючись калькулятором.

**Вид уроку**. Постановка навчальної мети, аналіз, моделювання, контроль і оцінка.

**І Створення навчальної ситуації.**

|  |  |
| --- | --- |
| Завдання 1  Вчитель диктує приклади. Діти записують результати.  2039x10 , 2039x100, 62x1000, 700x100,  1000x352, 1375x100,  10x1375, 364x10, 2039x11,  Вч: Як ви діяли?  Д:Користувались способом множення на 10, на 100 і т.д.  Вч: Чи годиться даний спосіб для таких прикладів як 10\*1375? | В іншому варіанті можна показати карточки з прикладами, щоб діти записували результати обчислень. А на 5-6 прикладах запитати:” Як вам вдається так швидко рахувати?” Увагу дітей акцентувати на обчисленні останнього прикладу.(Що змінилося? Чому так довго?) |

**ІІ Постановка навчальної мети**

|  |  |
| --- | --- |
| Д:Годиться.Множники можна поміняти місцями, добуток при цьому не зміниться.  Вч: Добре. Чому ж останній приклад (2039x11) ви не змогли обчислити?  Д:Ми не вміємо множити на двоцифрове некругле число.  Вч: Значить, ми не зможемо довідатись про результат?  Д:Зможемо. | Невміння сформульовано, але мета не виділена(нема чіткого визначення того, чим діти будуть займатися, що шукати). Тому можливий і необхідний наступний діалог:  Вч: Але ви сказали, що не вмієте множити?!  Д:Так, не знаємо як ( немає способу) . Але можемо порахувати на калькуляторі і дізнатися про результат.  Вч: А калькулятор завжди носите біля себе. Значить , нема проблем?!  Д:Є.Калькулятора може і не бути. Ми не знаємо, як усно множити на двоцифрове некругле число.  Вч: То чим ви будете займатися?  Д:Шукати спосіб!  (Далі, найчастіше, роботу, пошук продовжують в групах) |

**ІІІ Аналіз умов досягнення мети.**

|  |  |
| --- | --- |
| Завдання 2  Пошук результату різноманітними способами ( не використовуючи калькулятор ).Варіанти обчислень виносяться на дошку. Діти аргументують свої відповіді.  Варіанти груп:   * 2039x11(10,1)=2039x10+2039x1=22429 * 2039x11=2039x(10+1)=2039x10+1=20391 * 2039x11=2039+2039+…+2039=22429   Д:(В1) 11 можна розкласти на 10 і 1.На 10 множити ми вміємо , на 1 також. Залигається додати результати.  Вч: Друга група діяла тим самим способом? Д:Так.  Вч: То чому ж у 1 і 2 груп різні результати? | Якщо варіант №3 не виносять на дошку учні, то його треба запропонувати вчителеві як свій, щоб діти зафіксували дієвість способу і недолік . |

|  |  |
| --- | --- |
| Д:Другий варіант неправильний. Потрібно додати не просто 1, а 1 раз 2039.Значить , треба додати 2039!  Вч: Чому? Я не зовсім розумію. Поясніть.  Один із учнів пояснює, намагається щось креслити.  Вч: Що ти робиш? Для чого це?  Д:я будую модель, щоб було видно спосіб.  Вч: Потрібна допомога?  Д:Так.Можна покликати групу?  Завдання 3  Вчитель пропонує іншим групам теж промоделювати спосіб. | Перш ніж дати запитання учневі біля дошки, вчитель звертається до класу із проханням пояснити, що робить їх товариш і для чого. Це дозволяє чітко сформулювати завдання (проблему) наступного елементу уроку. |

**ІV Моделювання способу**

|  |  |
| --- | --- |
| Моделі дітей:  1.x11=x10+x1=0+  2.Тепер, коли способи зрозумілі, вибирають раціональний.  Завдання 4  На дошці :  62x12 364x11 і т.д.  Вчитель пропонує учням обчислити приклади.  В залежності від ситуації, до або після виконання завдання обговорюють такі запитання:  1.Що змінилось?( І - множник не чотирицифрове число, ІІ - не 11),  2.Чи “ спрацює” спосіб?  3.Як змінити спосіб для обчислення даних прикладів?  Учень запитує біля дошки:  62x12=62x10+62x2=620+124=744.  Після обговорення вчитель запитує:  -Чи описують ці випадки створені моделі?  Завдання 5.  Як змінити модель, щоб вона розповідала про те, які приклади можна розв’язати цим способом?  ...x=...x(10+а)=...0+  ... | Обговорення повинно дати відповідь на запитання:  1.Яка з моделей краще застерігає нас від помилки, яка була допущена?(Це м.№2)  2Якою моделлю зручніше користуватись?(м.№1)  В першу чергу аналізує моделі та група, яка допустила помилки.  Тепер способом відкритим у групах, кожна дитина пробує користуватись самостійно.  1-2 учнів визивають до дошки, решта в цей час працює в зошитах. Добре задавати питання : Для чого дано таке завдання? Відповідь учнів буде формулюванням мети етапу-уточнення моделі.  Вч: Що важливо? У чому полягає спосіб?  (Двоцифрове число розкладаємо на десятки і число одиниць. Множимо почергово на десятки, на одиниці.  Результати додаємо.  -Що не є важливим?(скільки цифр у багатоцифровому числі, скільки одиниць у двоцифровому). |

**V Контроль і оцінка способу.**

|  |  |
| --- | --- |
| Завдання 6  Вч: Перевірте правильність обчислення прикладів:  428x11=428(10+1)=4280+428=4708  1256x11=1256x(10+1)=1256x10+1=12561  242x17=242x(10+7)=242x10+242x7=  Швидше всього останній приклад не буде обчислений дітьми.  Чому? Виявляється, що на 7 множити, додаючи 7 разів по 242 не зручно. Потрібен інший спосіб. Який?  Вч: Як ви думаєте, чим ми будемо займатися на наступному уроці? Над якою проблемою будемо працювати? | Діти повинні оцінити правильність обчислень з точки зору застосування способу.  Інший варіант.  Придумайте приклади з “пастками”.  Обговорення” пасток” і розповіді дітей про те як, вони виконали завдання, наводить на формулювання помилок, можливих при використанні способу. |

**VI Підсумкова рефлексія**

|  |  |
| --- | --- |
| -Яку проблему вирішували не уроці?(Шукали раціональний спосіб множення на двоцифрове некругле число).  -Як це зробити? | Діти дають відповідь, спираючись на модель. |

Для реалізації поставленої мети потрібно 2 години (уроки) Організувати роботу потрібно так, щоб учні в будь-який момент могли відповісти на 2 запитання Що я роблю? Навіщо?