**Тема:** Ділення з остачею і способи його графічного моделювання

**Мета уроку :** 1.Скласти модель ділення з остачею.

2.Визначити принцип складання прикладів на ділення з остачею за моделлю (схемою, формулою).

3.Дослідити залежність між дільником і остачею.

**Вид уроку.** Моделювання визначеного відношення в різних формах і вивчення за допомогою моделі властивостей цього відношення.

**І Створення навчальної ситуації.**

|  |  |
| --- | --- |
| Завдання 1  Вч: Побудуйте величину за формулою : Р : К = В  Д: Нам потрібна мірка К.  Вч: Прошу!    Робота дітей :  ( схема 1) | Завдання виконується індивідуально.  Мірка відмічається значком ▲ або діти домовляються про свій варіант. |

|  |  |
| --- | --- |
| Вч: Як діяли? Що потрібно зробити , щоб побудувати величину за формулою?(Потрібно точно прочитати формулу . В даному випадку : У величині Р мірка К поміщається В разів). |  |

**ІІ Постановка навчальної мети моделювання.**

|  |  |
| --- | --- |
| Завдання 2.  На дошці формула:  А : К = В ( ост. М)  Вч: Що змінилось?  Д:Добавилась остача. Тобто величину поділили на частини , отримали В частин і ще остачу. Або : у величині А мірка К поміщається В разів і залишається “кусочок” М. Крім того, величина тепер не Р, а А. Вч: Чому величина позначена іншою буквою?  Д: Бо це інша величина.  Вч: Як змінилась схема?  Д:Потрібно добавити ще остачу М.  Вч: Яку? Будь-яку? (Чому?)  Д: Так.  Ні. Не будь-яку. Вона має бути меншою за мірку К. | Сигнал. Діти закривають очі. |

**ІІІ моделювання**

|  |  |
| --- | --- |
| Вч: Змініть схему.  Робота учнів:  (схема 2)Вч: Чи можете ви за допомогою формули розповісти про те, як ви отримали величину А?  Д: А=К\*В+М  Вч: Порівняйте 1 і 2 схеми. Це одна і та ж величина?  Д: Різні. Р-це К, взята В разів і ще М.А більше Р.  Завдання 3  На дошці тепер обидві схеми.  Вч: Доберіть числа до 1 схеми( Це завдання швидше виконали ті діти, які здогадались застосувати таблицю множення,- вони написали багато і без помилок).  Вч: А тепер до 2 схеми.  При обговорюванні виявилось № 2 і 5 - обчислювали способом підбору і зробили мало.  Група №3 - ділила парні числа на непарні і навпаки. (Мусить бути остача)  Групи № 1 і 4 - вирішили знову застосувати таблицю. Вони “винайшли” спосіб складання прикладів на ділення з остачею, застосовуючи табличні значення множників і добутку. Д:Таким способом за одним прикладом на множення, наприклад 6x4=24 можна скласти кілька прикладів на ділення з остачею .  Свої дії діти доповнили схемами: Після обговорення групи прийшли до такої формули запису способу пошуку числа  (24+1) 25(1)  (24+2) 26(2)  (24+3) 27:6=4(ост. 3)  (24+4) 28(4)  (24+5) 29(5)  Вч: Як складали приклад?  Д: З “кінця” … Ось як :  6+4+ост.=ділене  Аналізуючи величину остачі, учні прийшли до висновку, що найбільшу кількість прикладів на ділене з остачею можна отримати використовуючи таблицю множення на 9, бо при діленні на 9 можливі остачі від 1 до 8 .  В загальному виді не можна записати формулою:  9а+1 1 9а+2:9=а( ост.2)  9а+3 3  9а+4 4  Вч: Чи можна за допомогою моделі розповісти про те, як складати приклади з остачею, користуючись таблицею множення?  Один із варіантів (складений на уроці):  а- ділене , яке можна змінити за формулою  а=вxс+d, де вxс - табличні данні, d - остача.  Вч: Остача може бути будь-яка?  Д:Ні.Остача має бути меншою за дільник | Мета завдання: дослідити залежність між дільником і остачею.  Гуртова робота.  Схеми показують ,якою може бути остача :  Якщо 6x4=24, то 24:6=4,  Якщо 6x4+1+25, то 25:6=4(ост.1)  Обчислення підбору чисел до заданої схеми переходить в обговорення того, як складати приклади на ділення з остачею взагалі ( або : як навчити інших складати такі приклади).  Контрольний момент-  Величина остачі! Вчитель пропонує помилковий приклад:  30:6=4 (ост. 6), вимагаючи у дітей кожен раз аргументувати свою згоду або непогодження з ним.  Модель може бути результатом як групової, так і фронтальної роботи. |

**ІV Підсумкова рефлексія**

-Як би ви назвали цей урок?

-Чого нового навчились?

-Чи було цікаво? Важко? Легко?

-Як би ви оцінили свою роботу на уроці? Роботу своєї пари?