**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 = ВД: 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+МВч: 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 3На 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.=діленеАналізуючи 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 19а+2:9=а( ост.2)9а+3 39а+4 4Вч: 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?