***Автор:******Дейнеко Олена Анатоліївна,***

***учитель математики Славутицької ЗОШ № 3 Славутицької міської ради***

План – конспект уроку математики:

«Пропорція. Основна властивість попорції».

**Тема:** Пропорція . Основна властивість пропорції.

**Мета:** ознайомити учнів з поняттями: пропорція, її крайні та середні члени; сформулювати основну властивість пропорції; показати, що пропорції можуть бути правильними та неправильними; закріпити ці поняття на конкретних приклад. Використати міжпредметні зв’язки для формування в учнів цілісного уявлення про систему знань, розвивати вміння аналізувати ситуацію з різних боків, творчі здібності, гнучкість мислення. Виховувати культуру математичного мовлення, математичних записів, активність учнів, увагу, інтерес до нових знань та прагнень.

**Тип уроку: урок формування вмінь і навичок.**

**Обладнання**: ноутбук, діапроектор, роздатковий матеріал(завдання для роботи в парах, бліц – тест).

**Хід уроку**

І.Організаційний момент

ІІ. Оголошення теми та мети уроку

«Все життя наше життя –це гра , а люди в ній актори»

Вчитель(додаток 1.1 -1.4): «У житті часто трапляються ситуації, коли треба поділити: цукерки, торт, на підприємствах ділять між працівниками премії(залежно від їх внеску у роботу). У всіх цих випадках, коли мова йде про поділ, користуються математичним поняттям «пропорція». Щоб добре засвоїти термін «пропорція» та саме це поняття, потрібно чітко розуміти значення та межі застосування поняття відношення. А на попередніх уроках ми вже вивчили означення та основну властивість відношення. Сьогодні ми розширимо з вами знання про відношення, розглянемо особливості вживання цього терміна в українській мові та вивчимо поняття пропорції, її основну властивість».

ІІІ. Перевірка домашнього завадання

Вчитель: «Традиційно перевіряємо домашнє завдання»(додаток 1.5).

1) № 110(А.Г.Мерзляк,збірник задач і завдань для тематичного оцінювання, стор.92) – «Злови помилку»

Вчитель: « В цьому номері необхідно було знайти значення відношень. Вони у першому стовбчику таблиці. В правому необхідно визначитись з правильною відповіддю».

Це правильна таблиця:

|  |  |
| --- | --- |
| 1,9 : 7,6 | ( 0,25 ) |
| 5,4 : 0,09 | 60 |
| 1,9 : 76 | (0,025) |
| 3 дм : 15 см | 2 |
| 17 м: 1,7 км | (0,01) |
| 14 кг : 420 г | 33 |

Неправильна таблиця:

|  |  |
| --- | --- |
| 1,9 : 7,6 | 60 |
| 5,4 : 0,09 | (0,01) |
| 1,9 : 76 | (0,25) |
| 3 дм : 15 см | 2 |
| 17 м : 1,7 км | (0,025) |
| 14 кг : 420 г | 33 |

№ 111(А.Г.Мерзляк) – « Графічний диктант»

Замініть відношення дробових чисел відношенням натуральних:

1) 1 : = 11 : 6; 3) : = 4 :21; 5) 1 : 4 = 3 :10

2) : = 42 : 25 4) 0,2 : 0,05 = 4: 1; 6) : = 10 : 9.

1) Чи вірно , що 1 : = 4: 1; (ні)

2) Чи вірно, що : = 42 : 25 (так)

3) Чи вірно, що : = 4 :21; (так)

4) Чи вірно, що 0,2 : 0,05= 11 : 6; ( ні)

5) Чи вірно, що 1 : 4 = 10 : 9; (ні)

6) Чи вірно, : = 10 : 9; (так)

Якщо так, то – « ^ », якщо ні, то – « \_ ».

Ключ**:**

IV**.** Актуалізація опорних знань учнів.

1) Вчитель: « Відома російська актриса Фаіна Раневська казала: «Людина більше хвилюється про свою зовнішність, але не про свій мозок».Дійсно, так само, як силові тренування тренують наші м’язи, людський мозок, як біцепс, постійно потребує тренування, інакше він дуже швидко втрачає теж "форму" Але як же змусити свій мозок працювати? (додаток 1.6 -1.7)

Нам на допомогу прийде математика. Гра: «Мозковий штурм»(додаток 1.8 -2.3)

Питання:

1. Яку назву ми можемо дати записам або 2 : 17?

*(відношення)*

*2.* Що називається відношенням двох чисел?

*(називають частку цих чисел)*

3. На що вказує відношення?

*(відношення вказує на, у скільки разів одне число більше за ін.-*

*ше, або яку частину становить одне число від іншого)*

4. У скільки разів 6 га більше за 2 га?

*(у 3 рази)*

5. Яку частину метра складають 7см, 7 дм?

*(0,07 м; 0,7 м)*

6. Чому дорівнює відношення чисел 40 до 10, 10 до 40?

*( 4 та ¼ відповідно)*

7. Відношення числа х до 8 дорівнює 2. Знайти х?

( 16 )

8. Відношення числа 27 до числа y дорівнює 9. Знайти y?

( 3 )

3) Вчитель: «Як я вже казала, межі застосування понять «відношення» та «відноситься» - необмежені. Ці слова ми зустрічаємо і на уроках української мови. Але в українській мові вживання слів «відношення» та «відноситься» мають певні особливості. Я пропоную вам мовно-математичні завдання: серед запропонованих тверджень вибрати ті, що мають помилки та виправити їх. (додаток 2.4 – 2.7 )

V. Засвоєння нових знань.

1) Введення поняття пропорції.

Вчитель: «Першими відношення та пропорції вивчали давньогрецькі математики. 2500 років тому у Греції існувала математична школа, послідовники якої називали себе Піфагорійцями тому, що засновником цієї школи був Піфагор. Зараз ми продовжимо вивчати відкриття піфагорійців. Серед них є вчення про пропорції, яке застосовується майже в усіх галузях людської діяльності. В зошитах запишіть число та тему»(додаток 2.8).

2)Вчитель: «Діти, подивіться на екран та назвіть рівні відношення»(додаток 2.9). Діти називають рівні відношення. Вчитель: « Запишемо рівні відношення»(додаток 3.1). Формулюю означення пропорції, її крайніх та середніх членів.

3)Вправа №1: «Працюємо в парі»(додаток 1).Під якими номерами записано правильні пропорції:

1) 16 :4 =12 :3; 4) 3 :4 =6 :8; 7) = ;

2) = ; 5) 7 : 2 =3 : 1; 8) 2 :3 =6 : 8;

3) 9 : 3 = 24 :8; 6) = ; 9) 15 : 3 = 25 : 5

Запишіть відповідь: 1); 3); 4);6); 7); 9)

Задача №2 від смайліка**.**

На дошці записані рівності з пропущеними числами та прикріплені магнітами числа. Заповніть пропуски числами так, щоб утворилися правильні пропорції:

1) = ; 2) … : 4 = 20 : 16; 3) 24 : … = 36 : 3;

4) =

Числа на магнітах: 7; ; 15; 28; 5; 2; 6; .

Висновок: тобто отримали правильні пропорції.

3) Введення основної властивості пропорції;

Завдання-ДОСЛІД(додаток 3.6). Не знаходячи значення кожного відношення, виясніть, чи є дане відношення пропорцією?

=

-В чому справа ? У вас якісь труднощі? (діти не можуть по- іншому розв’язати цю задачу тому, що вони ще не знають основної властивості пропорції);

Повернемось до задач від смайліка. В кожній з утворених пропорцій знайдіть добуток крайніх та середніх членів. першої утвореної пропорції. Який висновок можна зробити? Пропорції правильні? Формулюємо основну властивість пропорції: «В правильній пропорції добуток крайніх членів дорівнює добутку середніх»(додаток 3.6).

Завдання №2 «Працюємо в парі»(додаток 1)

4) Закріплення вмінь та навичок. Працюємо на дошці:№668(підручник);

стор. 18(А.Г.Мерзляк) № 112; №113 –письмово на дошці.

VI. Ітоги уроку.

Пропорція призначить вам побачення на наступних уроках математики. А також алгебри, геометрії,фізики хімії, біології, малювання, креслення, музики, праці. За її допомогою можна розв’язувати задачі з цих предметів, знаходити відстань на місцевості та на карті, обчислювати відсотки та розв’язувати рівняння. Бліц- опитування(додаток 2)

VII.Оголошення домашнього завдання (додаток 3.9)