Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Клас \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**УРОК № 10**

**Поділ числа в заданому відношенні**

**Мета:**

* ***навчальна:*** сформувати поняття поділу числа на пропорційні частини та вміння розв’язувати задачі на пропорційний поділ;
* ***розвивальна:*** розвивати логічне та абстрактне мислення, увагу, пам'ять;
* ***виховна:*** виховувати спостережливість, наполегливість, творче ставлення до справи.

**Тип уроку:** засвоєння нових знань, умінь, навичок.

**Обладнання та наочність:** підручник «Математика» (автори А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонський, М.С. Якір);картки із завданням для дидактичної гри; поле для гри «Інтелектуальний тир»; сніжинки зеленого, жовтого та червоного кольорів для визначення самооцінки учнів.

*Світ математики – це ніби багатоповерхова будівля, причому ідеї кожного поверху зв’язані як між собою, так і з тими, що знаходяться вище і нижче.*

*Г. Гарді*

*Хід уроку*

**І. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП**

Організація уваги учнів.

**ІІ. ПЕРЕВІРКА ДОМАШНЬОГО ЗАВДАННЯ**

1. **Перевірка завдання, заданого за підручником**

**Інтерактивний прийом «Виступ солістів»**

*(Окремі учні перед уроком записують розв’язання домашніх задач на дошці, а на уроці «учні-солісти» «захищають» ці розв’язання.)*

З’ясовуємо незрозумілі моменти, які виникли в учнів при виконанні домашніх вправ. Зібрати зошити для перевірки.

**ІІІ. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ**

**Вправи на усне обчислення**

**Дидактична гра «Інтелектуальний тир»** *(учні перед виходом до дошки кидають дротик у мішень, щоб вибрати завдання):*

1. Спростіть вирази:

а) 2*а* + 3*а*; б) 12 m + m; в) 8*х* + 7*х* ‒ *х*; г) 15*у* ‒ 2*у*; д) *х + 3,2 х.*

2. Розв’яжіть рівняння: а) 2 *х* + 3 *х* = 15.

**IV. ФОРМУЛЮВАННЯ ТЕМИ, МЕТИ Й ЗАВДАНЬ УРОКУ;**

**МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

*Світ математики – це ніби багатоповерхова будівля, причому ідеї кожного поверху зв’язані як між собою, так і з тими, що знаходяться вище і нижче.*

*Г. Гарді*

* І сьогодні на уроці ми знову в цьому переконаємось, розглянувши ще один вид задач на відношення і пропорцію. Тому запишіть тему нашого уроку: «Поділ числа в заданому відношенні».

**V. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ**

**Фронтальна бесіда**

1. **Приклади задач на пропорційний поділ.**

* Діти, майже кожен з вас улітку з метою заробітку заготовляв березове листя. Припустимо Ілля зібрав 3 мішки такого листя, Артур – 4 мішки, а Денис – 5 мішків. Мішки за вагою були приблизно однакові. Хлопцям звичайно ж цікаво, скільки кілограмів березового листя заготовив кожен з них, але заготівельник зважив всі мішки одночасно. Їхня маса дорівнювала 66 кг. Як дізнатися, скільки кілограмів листя зірвав кожен хлопець?

*Розв’язання.* 1) Скільки мішків листя заготовили хлопці разом?

3+4+5=12 (мішків).

2) Яку масу має один мішок?

66 : 12 = 5,5 (кг)

3) Скільки кілограмів березового листя заготовив кожен хлопець?

Оскільки Ілля нарвав 3 мішки листя, то 3۰5,5 = 16,5 (кг).

Артур заготовив 4 мішки, тобто  4۰5,5 = 22 (кг).

Денис – 5 мішків: 5۰5,5 = 27,5 (кг).

1. ***Способи розв’язування задач на пропорційний поділ:***
2. за правилом ділення числа на частини, пропорційні поданими числам;
3. за допомогою рівняння.

* Розглянемо задачу. ***Мотузку завдовжки 20 м розрізали на дві частини, довжини яких відносяться як 2:3 (пропорційні числам 2 і 3). Визначити довжину кожної з частин розрізаної мотузки.***

*Розв’язання.* Вважатимемо, що вся мотузка складається з 2 + 3 = 5 (частин), які мають однакову довжину.

***Питання до учнів:***

* Яка довжина однієї частини мотузки? *(20 : 5 = 4 м)*

Оскільки довжина одного кінця відрізаної мотузки становить 2 частини, а довжина другого – становить 3 частини, то перша частина мотузки дорівнює 2۰4= 8 (м), а друга частина – 3۰4 = 12 (м).

*Отож,* ***щоб поділити число на частини, пропорційні даним числам, треба поділити його на суму даних чисел і знайдену частку помножити на кожне з них.***

Із розв’язання задачі випливає, що число 20 можна подати у вигляді суми двох доданків – 8 і 12, відношення яких дорівнює 2 : 3.

У таких випадках говорять, що число 20 поділили у відношенні 2 : 3. Також можна сказати, що число 20 подали у вигляді суми двох доданків, пропорційних числам 2 і 3.

***Питання до учнів:***

* Як ви вважаєте, цю задачу можна розв’язати іншим способом?.. Так, інший спосіб розв’язання даної задачі – це розв’язування за допомогою рівняння.

*ІІ спосіб*

Нехай довжина однієї частинки мотузки дорівнює *х* м. Тоді довжини розрізаної мотузки становлять відповідно 2*х* м та 3*х* м. Оскільки довжина усієї мотузки дорівнює 20 м, то можемо скласти наступне рівняння:

1. 2*х* + 3*х =* 20;

5*х =* 20;

*х =* 20 : 5;

*х =* 4 (м) – довжина однієї частинки мотузки;

1. 2*х* = 2۰4= 8 (м) – довжина першої частини розрізаної мотузки;
2. 3*х* = 3۰4= 12 (м) – довжина другої частини мотузки.

*Відповідь:* 8 м, 12 м.

**VІ. ЗАСВОЄННЯ НОВИХ ЗНАНЬ І ВМІНЬ**

1. **Робота за підручником (§ 3, п. 22)**

*Письмово:* № 680, 682.

***Фізкультхвилинка***

Гра «Ніс, підлога, стеля»

1. **Дидактична гра «Лови помилку»**.Знайдіть помилки у розв’язанні задачі.

*Задача.* **Для приготування крему для торта необхідно взяти молоко, манну крупу, масло і цукор у відношенні 12 : 2 : 5 : 5. Скільки грамів кожного з інгредієнтів необхідно взяти, щоб отримати 1200 г крему?**

1) 12 + 2 + 5 = 19 (частин) – становить увесь крем;

2) 1200 : 19 = 50 (г) – припадає на одну частину;

3) 12۰50 = 600 (г) – потрібно взяти молока;

4) 2۰50=100 (г) – потрібно взяти манної крупи;

5) 5۰50 = 250 (г) потрібно взяти масла.

*Відповідь:* 600 г, 100 г, 250 г.

1. **Усні вправи**

1) Чи пропорційні числа 5 і 7 числам 10 і 14?

2) Чи пропорційні числа 4 і 9 числам 25 і 45?

3) Поділіть число 30 на частини, пропорційні числам 1 і 4.

**VIІ. ПІДСУМОК УРОКУ.** **Рефлексія**

* + Що нового ви дізналися на уроці?
  + Назвіть способи розв’язування задач на пропорційний поділ.
  + Поділіть число 36 у відношенні 2:3:4.
  + Що вам найбільше сподобалося під час уроку?

**РЕФЛЕКСІЯ: «Самооцінка учнів»**

Кажуть, що математика – гімнастика для розуму. Я сподіваюся, що сьогоднішній урок, став для вас хорошим тренуванням, за допомогою якого ви станете більш уважними, зібраними, кмітливими.

Якого успіху досяг кожен з вас? Наскільки добре ви засвоїли матеріал уроку? Оцініть свої знання за допомогою сніжинок, які лежать у вас на парті, вказавши на них своє ім’я та прізвище. Віддайте сніжинку зеленого кольору ті, хто вважає, що знають матеріал на 10-12 балів; жовтого кольору ті, хто знають матеріал на 7-9 балів, а сніжинку червоного кольору – учні, котрі свої знання оцінюють 1-6 балами.

**VIIІ. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ**

1. Завдання за підручником: § 3, п. 22, № 662; 667; 669.
2. Додаткове завдання:знайти рецепти, в яких використовується пропорційний поділ числа.