**Тема. *«Чотирикутники»***

**Мета.** Систематизувати отримані знання з теми «Чотирикутники»; розвивати вміння розв’язувати задачі, творче мислення; учити цінувати думки та працю інших; розвивати математичну мову, інтерес до математики.

**Очікувані результати.**

У процесі уроку учні зможуть:

 – повторити вже вевчений матеріал з теми;

 – удосконалити свої вміння та навички розв’язувати задачі з вивченої теми;

 – поглибити свої знання історичним матеріалом;

 – виховувати інтерес до математики.

**Обладнання.** Моделі планіметричних фігур, таблиця, «заморочки з бочки», конверти з задачами, тестові задачі, мультимедійна дошка, турнірна таблиця.

*(Підготовка до заняття)*

**1)** Учні класу об’єднуються в три команди. Кожна команда обирає собі:

**а)** назву; **б)** капітана; **в)** костюми (або емблеми), а також готує спосіб відрекомендувати команду, обгрунтувати її назву.

**2)** Клас обирає три учні в журі, яке виставлятиме бали.

**3)** Парти слід розставити так, щоб кожна команда сиділа за «круглим столом».

**ХІД УРОКУ**

**1. ОРГАНІЗАЦІЙНА ЧАСТИНА.**

**1.1** Привітання з класом.

**1.2** Повідомлення теми, мети, очікуваних результатів уроку та правил гри.

**1.3** Вступне слово вчителя.

**2. ПРОВЕДЕННЯ УРОКУ-ГРИ.**

Записуємо в зошити тему уроку. Щоб досягти мети нашого уроку, проведемо його у формі гри. Об’єднаємо учнів класу в три команди, виберемо капітанів та назву команди. Змагання між командами буде складатись з семи геймів.

На мультимедійній дошці висвітлюється

 **І гра «Хто більше?».**

Командам ставиться по **5** запитань. За кожну правильну відповідь – **1** бал.

На дошці висвітлюється запитання для команди **«Паралелограм».**

**1.** Яку фігуру називають чотирикутником?

**2.** Сформулювати означення паралеограма та його властивості.

**3.** Як формулюється теорема про середню лінію трикутника?

**4.** Які види чотирикутників ви вивчали? Знайти серед запропонованих моделей фігур.

**5.** Сформулювати властивості квадрата.

 *На мультимедійній дошці висвітлюється запитання для команди* ***«Прямокутник».***

**1.** Як називають відрізок, який сполучає протилежні вершини чотирикутника?

**2.** Сформулювати означення та властивість прямокутника.

**3.** Як формулюються ознаки паралелограма?

**4.** Сформулювати означення трапеції та властивість рівнобедреної трапеції.

**5.** Сформулювати теорему про властивість середньої лінії трапеції.

*На мультимедійній дошці висвітлюється запитання для команди* ***«Ромб».***

**1.** Які сторони чотирикутника називаються сусідніми? Протилежними?.

**2.** Сформулювати означення та властивості ромба.

**3.** Що називається середньою лінією трапеції?

**4.** Серед запропонованих моделей фігур знайти рівнобедрену трапецію і прямокутну трапецію.

**5.** Сформулювати ознаку прямокутника.

*(Виставляємо бали в турнірну таблицю за* ***І*** *гру)*

**ІІ гра «Гості з країни «Чотирикутники»**

Гостями нашого уроку є казкові герої **Паралеограм**, **Прямокутник**, **Ромб**. Кожна команда дає коротку характеристику про свою команду.

 **ІІІ гра «Ви – нам, а ми – вам».**

Учням класу було дано завдання підготувати по два запитання історичного характеру для команд-суперників, використавши матеріали підручника **«Геометрія. 8 клас»,** з якого вони навчаються, та історичний матеріал зі стендів, які є в кабінеті математики.

Запитання команди **«Паралелограм».**

**1.** Назвати трьох давньогрецьких математиків.

**2.**  Хто такий Фалес Мілетський?

Запитання команди **«Прямокутник».**

**1.** Звідки походить слово «Ромб»?

**2.** Звідки походить слово «Паралелограм»?

Запитання команди **«Ромб».**

**1.** Звідки походить слово «Квадрат».

**2.** Назвати не менше, ніж трьох відомих українських математиків.

*(За правильні відповіді команди отримують по* ***1*** *балу. Результати записуємо в турнірну таблицю)*

 **ІV гра «Умій продовжити…»**

На дошці підготовлено рисунок до теореми Фалеса. Учні повинні сформулювати теорему, записати, що дано і що треба довести, а також довести теорему. Капітани призначають по **1** учаснику.

Учень однієї з команд формулює теорему, записує, що дано і що треба довести. Учень іншої з команд починає доведення. Доводить і навмисно зупиняється. Учень третьої команди має завершити доведення теореми. Хто за ким має виходити до дошки вирішать номери, записані на карточках, які потягнуть учні. За правильно виконане завдання – **1** бал. Один раз кожна команда може надати допомогу своєму товаришеві або замінити його. В другому випадку **1** бал перейде до команди-суперника.

*(Результати записуємо в турнірну таблицю)*

**V гра «Заморочки з бочки».**

Команди по черзі витягують з «бочки» запитання-задачі і зразу дають відповіді. Якщо не може учень відповісти зразу, то учасники його команди допомагають. За кожну правильну відповідь **1** бал.

**Задачі.**

**1.** Одна сторона паралелограма дорівнює 6 см, а друга – на 2 см більша. Знайти периметр паралелограма. Відповідь. 28 см.

**2.** У ромбі один з кутів дорівнює 1350. Знайти інші кути ромба.

Відповідь. 450, 1350, 450.

**3.** Середня лінія трапеції дорівнює 8 см. Знайти суму її основ. Відповідь. 16 см.

**4.** Знайти кути рівнобедреної трапеції, якщо один з них дорівнює 700.

Відповідь. 700, 1100, 1100.

**5.** Шкільна майстерня виготовила партію пластин, що мають форму чотирикутника. Як перевірити, чи пластина має форму прямокутника, маючи лише лінійку з поділками?

Відповідь. Перевірити, чи рівні діагоналі.

**6.** Учневі доручили виготовити щит, який повинен закрити нішу прямокутної форми. Скільки розмірів і як він повинен зняти, щоб виготовити цей щит?

Відповідь. 2 розміри – довжину і ширину ніші.

*(Результати* ***V*** *гри записуємо в турнірну таблицю)*

 **VI гра «Сюрприз із конверта».**

На столі лежать три конверти. Капітани команд підходять і вибирають один з конвертів. Читають по черзі умови своїх задач і розв’язують їх біля дошки, а інші учні записують і розв’язують задачу свого капітана в зошитах. На дошці заготовлено рисунок до задач і записано, що дано, що знайти.

За правильно розв’язану задачу **2** бали.

**Задачі:**

**1.** Діагональ рівнобедреної трапеції є бісектрисою тупого кута. Знайти бічну сторону трапеції та периметр, якщо її основи дорівнюють 8 см і 12 см.

**2.** Основи трапеції відносяться як 2:3, а середня лінія дорівнює 25 см. Знайти основи трапеції.

**3.** Гострий кут прямокутної трапеції дорівнює 600, довжина середньої лінії – 16 см, а більшої бічної сторони 12 см. Знайти довжини основ трапеції.

*(Результати* ***VI*** *гри записуємо в турнірну таблицю)*

**Визначаємо переможця. Вручення призу. Виставлення оцінок.**

**3. ПІДСУМОК УРОКУ.**

Очікувані результати. Робимо висновки.

**4. РЕФЛЕКСІЯ.**

Враження учнів від уроку.