**Дата:**

**Урок №**

**Тема.** Теорема Піфагора

**Мета:**

***навчальна:*** сформувати в учнів розуміння змісту теореми Піфагора та її доведення; *формувати* вміння відтворювати зміст теореми Піфагора; застосовувати її формулювання для розв'язування задач на знаходження невідомих сторін прямокутних трикутників;

***розвивальна****:розвивати* логічне, критичне мислення учнів, стимулювати їх пізнавальну діяльність; розвивати вміння учнів аналізувати, робити висновки;

***виховна****: виховувати* прагнення до самовдосконалення; охайність побудови малюнків та культуру записів на дошці і в зошиті; прививати в учнів любов до геометрії.

**Типу уроку**: засвоєння нових знань.

**Епіграф уроку:**

Не роби ніколи того, чого ти не знаєш, але навчися всього, що слід знати, і тоді ти будеш вести спокійне життя.

(Піфагор)

**Хід уроку**

1. **Організаційний етап**

*Учитель.* Доброго ранку, діти! Хто відсутній? Сідайте! Діти, як ви помітили, картки, які у вас на партах, виготовлені у формі прямокутних трикутників . Ми з вами починаємо вивчати розділ «Розв’язування прямокутних трикутників». Але для того , щоб перейти до вивчення нового матеріалу, потрібно з’ясувати з яким настроєм ви прийшли на сьогоднішній урок? Тому, учні, які готові до уроку піднімають картку (зеленого кольору);

- готові частково (жовтого кольору);

- не готові зовсім (червоного кольору).

*З’ясування емоційної готовності учнів до уроку (вправа «Світлофор» За методикою Анни-Марії Богосвятської). Учні піднімають картки.*

*Учитель*. Я радий, що сьогодні переважає зелений, а це означає, що ви готові до праці. Сподіваюся, що на уроці, нас чекає успіх, якщо ми працюватимемо організовано.

Епіграфом сьогоднішнього уроку буде такий вислів *(****Слайд1*),** а хто є автором цих слів ви дізнаєтесь в кінці уроку.

**ІІ.Формулювання теми і мети уроку; мотивація навчальної діяльності**

*1.Вчитель демонструє мотузку з вузликами.*

***Як єгиптяни будували прямі кути, використовуючи мотузку?***

(Давні єгиптяни будували прямі кути на місцевості таким чином: ділили вузлами мотузку на 12 рівних частин, зв’язували її кінці, після чого мотузку розтягували на землі так, щоб утворився трикутник зі сторонами 3, 4, 5 поділок. Кут трикутника, що лежав проти сторони з 5-ма поділками, був прямий.)

*Якщо учні не дали відповіді, тоді дають відповідь на це запитання в кінці уроку*

*2.Вчитель оголошує тему: “Теорема Піфагора”, учні записують в зошит.* ***(Слайд 2)***

*Вчитель****:*** Ви, напевно, чули про видатного давньогрецького математика Піфагора. А хто не чув або не пам’ятає , то має змогу дізнатися про нього.

***Доповідь Прядки Анни, було індивідуальне домашнє завдання. (Слайд 3)***

Отже, його ім’я носить одна з найважливіших теорем геометрії – теорема Піфагора - про співвідношення між катетами і гіпотенузою прямокутного трикутника ***(Слайд 4)***. З неї або з її допомогою можна вивести більшість теорем. Теорема Піфагора має величезне практичне значення: вона застосовується в геометрії буквально на кожному кроці.

Сьогодні ми з вами на уроці доведемо цю теорему і будемо користуватись нею під час розв'язання задач.

**ІІІ. Вивчення нового матеріалу.**

*1.Вчитель формулює теорему Піфагора* ***(Слайд 5)***

*2.Доведення* ***(Слайд 5)***

Вчитель допомагає сформулювати класичне формулювання теореми Піфагора**.*(Слайд 6)***

3.Формули знаходження третьої сторони **(Слайд7)**

***4. Виконання з коментуванням вчителя. Вчитель розв’язує біля дошки.***

***Підручник сторінка 117 №529 (2).***

*Задача :* знайти гіпотенузу, якщо катети дорівнюють 6 см і 9 см

(с2 = 62 + 92 = 117, с = $√117$).

Таким чином демонструється практичне значення вивченої теореми.

**ІV. Фізкультхвилинка.**

Учні, мабуть, ви втомилися і зараз ми відпочинемо. Зараз фізкультхвилинка.

**Відео.**

**V. Закріплення нових знань і вмінь учнів**

**( Слайд 8 - 9). *Знайди третю сторону прямокутного трикутника***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***а*** | ***6*** | ***12*** | $$√13$$ |
| ***в*** | ***8*** | ***5*** | ***6*** |
| ***с*** | ***10*** | ***13*** | ***7*** |

**VІ. Цікаво знати. (якщо є час!) (Слайд 10)**

**VІІ. Оцінювання знань учнів.**

**VІІІ. Підсумок уроку.**

*Вчитель****:***Я думаю, що ви вже догадались хто є автором епіграфу уроку *(учні догадаються, що автором є Піфагор).*

*Якщо учні не дали відповіді на проблемне запитання, то повертаємось до нього. Якщо і вкінці уроку не можуть дати відповідь то вчитель ставить запитання:*

* Що нагадує вам мотузка? (відрізок)
* Які фігури можна скласти? (квадрат, трикутник)
* Які трикутники можна скласти? (різносторонній, рівнобедрений, прямокутний)
* *(відповіді учнів)*

*Вчитель:*Чи пам’ятаєте ви запитання, яке вам ставив на початку уроку (Як єгиптяни будували прямі кути, використовуючи мотузку?; відповіді учнів). Стародавній спосіб побудови застосовується на будівництві і зараз.

***ІХ.* Рефлексія.** Шановні учні! Ще раз візьміть картки в руки. Підніміть будь ласка картки зеленого кольору,ті учні,яким все зрозуміло, жовтим кольором, якщо щось не зрозуміло, і червоним ті, які взагалі нічого не засвоїли на уроці.

Сьогодні на уроці ми вивчили теорему Піфагора, навчились використовувати її при розв'язанні задач. Давайте ще раз сформулюємо теорему Піфагора.

*Інтерактивна вправа “Незакінчені речення”.*

1. Сьогодні на уроці ми дізналися…
2. На сьогоднішньому уроці найважливішим відкриттям для мене було…

Урок має свої часові межі, але бажання пізнати більше має бути безмежним. Ми дізналися лише дещицю того, що можна знайти цікавого про терему Піфагора.

Працюйте, шукайте, поглиблюйте свої знання.

***Х. Домашнє завдання.*(Слайд 11)**

1. Вивчити зміст та доведення теореми Піфагора § 16 (с. 116).

2. Розв'язати задачі №531(2,3), 532.