# Тема. Розв’язування рівнянь

**Мета:**

* Узагальнити поняття рівняння, ознайомити учнів з основними властивостями рівняння, формувати вміння застосовувати властивості рівняння; вдосконалити вміння розв’язувати рівняння та виконувати арифметичні дії з раціональними числами; заохочувати учнів до самостійної навчальної діяльності.
* Розвивати цікавість учнів до математики, прагнення краще вчити предмет; здатність до творчого застосування знань і вдосконалення умінь, до забезпечення переносу знань і способів дій у нові умови;
* Виховувати допитливість, уважність, натхнення, любов до навчання та вміння працювати як самостійно, так і в колективі. Формувати позитивну мотивацію до навчання, відповідальність за власні навчальні досягнення.

**Тип уроку:** комбінований.

**Обладнаня :** комп’ютер, мультимедійний проектор, додаткові картки

**Хід уроку**

**І. Організація класу. (Запис дати, теми уроку, повідомлення про форму проведення уроку та правила поведінки під час гри)**

 Привітання учнів.

*Ви почули всі дзвінок?*

*Він покликав на урок.*

*Кожен із вас вже постарався,*

*До уроку готувався.*

*Тож гаразд, часу не гаємо*

*І урок розпочинаємо.*

 Сьогоднішній урок пройде у вигляді футбольного матчу між командою «Рівняння» та учнями вашого класу. Ваша мета – забити якомога більше голів у ворота суперника, тобто повторити вивчені вами означення і властивості та розв’язати всі рівняння. Бажаю вам перемоги у товаристській боротьбі!

**ІІ. Актуалізація опорних знань**

Протягом уроку ви будете вести власний рахунок гри за допомогою карток самооцінювання, які є у вас на партах. Після кожної вправи кожен самостійно оцінює свої сили, поставивши + або – у відповідному стовпчику.

Прізвище та ім’я \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Завдання | Сам | Разом з класом | Більшесам, ніжразом з класом | БільшеРазом з класом, ніжсам |
|  Кольоровіозначення |  |  |  |  |
| Виправлення помилок |  |  |  |  |
| Усний рахунок |  |  |  |  |
| «Влучний пас» |  |  |  |  |
| Штрафний удар |  |  |  |  |
| «Пенальті» |  |  |  |  |
| Логічна вправа |  |  |  |  |
| **Оцінка** |  |

 1. Перед кожним матчем відбувається розминка гравців, щоб досягти максимальних результатів; ми з вами – не виняток, тому перед початком гри повторимо деякі теоретичні відомості про рівняння за допомогою «кольорових означень»*(„Кольорові означення” являють собою закодовані окремим кольором частини кількох означень або правил по певній темі, які за вказівкою ключових кольорів треба з′єднати* ***усно*** *в речення і доповнити їх)*

 означає;

 рівняння

 невідомі числа;

 число;

 що; -

 розв’язати

 в рівнянні;

 задовольняє рівняння;

 називають

 це

*Рівняння – це*

*Невідомі числа в рівнянні називають*

*Число, що задовольняє рівняння –*

*Розв’язати рівняння означає*

***2. Які ще властивості рівнянь ви вивчили на минулому уроці?***

*- якщо до обох частин рівнянь додати або відняти одне і те саме число, то рівність не зміниться*

*- якщо обидві частини рівняння помножити або поділити на одне і те саме число, то рівність не зміниться*

*- доданок можна переносити з однієї частини рівняння в іншу, змінивши при цьому знак.*

3. Молодці. Доцільно буде провести і інструктаж для запобігання порушення правил гри, для цього повторимо правила знаходження невідомих компонентів рівняння, виправивши допущені помилки в наступних завданнях:

1) 5 (х – 4) = 0

х-20=0

х=20

Відповідь: х=20

2) 1,5 х +0,6 = 0,5 х – 0,4

2х+1=0

2х=-1

х=-0,5

Відповідь: х=-0,5

 3) 3 (5 – х) - 13 = 4.

 15-3х-13=4

 2-3х=4

 3х=6

 х=3

 Відповідь: х=3.

 **ІІІ. застосування набутих знань до розв’язування завдань.**

 Отже, ви готові до матчу.

**1.** Ваше перше завдання має назву «Влучний пас». Вам потрібно влучно забити гол у ворота команди «Рівняння», але передаючи пас один одному, з врахуванням відповідності кольору м’яча рівню знань гравців (зелений – найлегші завдання; жовті – достатнього рівня; червоні – підвищеного рівня); кому віддати пас вирішує гравець після того, як розв’яже своє рівняння. Якщо потрібна буде допомога під час розв’язання – доторкніться до м’яча синього кольору. Це «тренерський» м’яч. За розрізненими словами на звороті потрібно буде скласти вислів. Хто бажає працювати наперед, може розв’язувати рівняння за карткою «Пенальті», яка у кожного лежить на парті*. (На дошці прикріплені кольорові стікери з різнорівневими завданнями, на звороті яких записані слова висловлювання, яке учням потрібно скласти після виконання всіх завдань; викликаний учень обирає завдання певного рівня; розв’язавши його, викликає до дошки наступного учня)*

5(х-4)=3х-10

Яке число треба підставити замість ***а***, щоб коренем рівняння

було число 5,5?

Яке число треба підставити замість ***а***, щоб коренем рівняння

було число 2?

7(х+2)=-14

**Отриманий вислів (**з розрізнених слів**):Найбільша помилка – вважати, що ти ніколи не помиляєшся.**

Як ви розумієте цей вислів? (*відповіді учнів)*

Не помиляється лише той, хто нічого не робить, тому не бійтеся помилок, а працюйте над ними – й неодмінно досягнете результату.

**2. Штрафний удар.** Самостійна робота Завдання на картках

Який м’яч не влучив у ворота?

1. 1-4z-3(1-z)=-5(z+2);

2) ;

3) ;

**2. Тайм-аут**

Для того, щоб вдало продовжити матч, треба відпочити.

* Відома футбольна кричалка “Оле-Оле” прийшла до нас з Іспанії. Там “Оле!” кричали на кориді.
* Найдовший футбольний матч тривав більше 65 годин. У 1981 році між собою грали дві ірландські команди.
* Сама невезуча футбольна команда – збірна Ботсвани. Вона грає ось уже 28 років, але досі так і не виграла жодного матчу!
* Футбольний матч, що закінчився поразкою від команди Сальвадора для команди Гондурасу став причиною війни між цими країнами.
* Наймолодший коментатор в історії футболу – десятирічна бразильська дівчинка Габріела Ферейра. Вона стала працювати коментатором на радіо в 2003 році.

**3. «Пенальті»**

**Знайти суму коренів рівнянь самостійно:**

**І ряд**

1. (2х-1)+(х-3)=8;
2. (х-385)+269=475;

**ІІ ряд**

1. –(3-2х)-(4-х)=11;
2. 879-(458+х)=231;

**ІІІ ряд**

1. х-0,3(1-2х)=2,9;
2. 549-(425-х)= 448.

**4. Вправа на повторення**

Сторони прямокутника відносяться як 2:4. Знайдіть їх довжину, якщо периметр прямокутника дорівнює 60 см.

**ІV. Підсумки уроку**

 Кожен з вас вів рахунок гри за допомогою карток самооцінювання, що лежать у кожного на парті, оцініть свою діяльність на уроці за допомогою неї та приклейте до воріт знань червоний м’яч, якщо тема для вас повністю не зрозуміла; жовтий, якщо зрозуміла, але не повністю, зелений – якщо все зрозуміло. Які труднощі були під час розв’язування рівнянь? Що потрібно, щоб запобігти або уникнути цих труднощів? Здайте листочки*.( М’ячі вирізані із кольорових стікерів і легко приклеюються)*

**

 **Все не зрозуміло**

 **Зрозуміло не повністю**

 **Все зрозуміло**

**V. Домашнє завдання.**

Учням, які поставили собі оцінку високого рівня: скласти та розв’язати 2 рівняння; впр. 1427(4), впр. 1430(1)

решта учнів виконують завдання впр. 1421 (1,2, 5,6), впр. 1427(1)

ст. 246-247

**Математичний футбол**

План-конспект уроку з математики у 6 класі на тему: «Розв’язування рівнянь»