**Урок в темі № 3**

**Тема.** Степінь з цілим показником. Квадратні корені

**Мета:** повторити, систематизувати та узагальнити знання і способи дій, які опанували учні під час вивчення тем «Степінь з цілим від'єм­ним показником», «Квадратні корені».

**Тип уроку:** систематизація та узагальнення знань і вмінь.

**Наочність та обладнання:** опорні конспекти.

**Хід уроку**

**I. Організаційний стан**

**II. Перевірка домашнього завдання**

**№494(1)**

Побудувати графік функції

 ****

**№725(1)**

**№771(1)**

Побудувати графік функції



**III. Формулювання мети і завдань уроку, мотивація навчальної діяльності учнів**

Повторення, узагальнення та систе­матизація знань та вмінь, набутих учнями в ході вивчення тем «Степінь з цілим від'єм­ним показником», «Квадратні корені». Таке формулювання мети створює відповідну мотивацію діяльності учнів.

**IV. Повторення та систематизація знань**

***Виконання усних вправ***

1. Дайте означення степеня з цілим від'ємним показником.
2. Сформулюйте властивості степеня з цілим показником.
3. Доведіть справедливість формули при *а* ≠ 0; *b ≠* 0.
4. Дайте означення стандартного вигляду числа.
5. Що називають порядком числа?
6. Виконайте дії: ; ; ; ; 23; 2-3; 52; 5-2; 72; 7-2; 5-3 : 52
7. Спростіть вираз:

а) ; б); в) ; г) *t* -3 *∙ t* 6; д) (*а* -6) -2

1. Подайте числа у вигляді степеня з основою 10:

10; 100; 1000; 0,1; 0,001; 0,01.

1. Подайте числа у вигляді степеня з основою 4:

16, 1, $\frac{1}{4}; \frac{1}{64}$; 4

**V. Повторення та систематизація вмінь**

* + - 1. Подати у вигляді степеня: **№478 (стор. 108)**
			2. Спростити вираз: **№667 (стор.152), №11 (стор.163)**
			3. Обчислити: **№480(стор. 108)**
			4. Виконати дію з числами, поданими в стандартному вигляді: **№489**

**VI. Підсумки уроку**

Підсумком уроку узагальнення та систематизації знань і вмінь уч­нів є, по-перше, складені самими учнями узагальнені схеми дій під час розв'язування типових завдань, по-друге – здійснення учнями необ­хідної частини свідомої розумової діяльності учнів – рефлексії – відоб­раження кожним учнем власного сприйняття успіхів, та найголовні­ше – проблем, над якими слід ще попрацювати.

**VII. Домашнє завдання**

Розв’язати №479, 668, 741

**Додаткові задачі**

1. Дано 4 числа: ; ;  і *.* Із них складають різні частки, на­приклад ; і т. д.

1) Скільки таких часток можна скласти?

2) Знайдіть найменшу та найбільшу частку.

3) Чому дорівнює добуток усіх часток?

1. 1) Запишіть число 2 рівно двома двійками, використовуючи відомі
дії (можна дужки).

2) Запишіть 6 разів число  і знаки дій, щоб утворилось число 6.

3) Використовуючи  і  по 2 рази, утворіть число 2.

1. Що більше:

 чи ?

1. Придумайте такі два числа *а* і *b,* щоб одночасно виконувались три
умови:

а)  і  — ірраціональні числа;

б) · — натуральне число;

в)  — раціональне число.

1. Замість *х* і *у* назвіть такі натуральні числа, щоб виконувалась нерівність 6 < *х* < 7.
2. *Ігровий момент.*

На дошці записані 24 натуральні чиста: 2, 3, 4, ..., 23, 24, 25.Учень має назвати весь ряд за такими правилами: показуючи послідовно на число 2, говорить  і т. д. Якщо корінь добувається, то учень називає значення кореня. Якщо це число складене, то слід подати його у вигляді добутку коренів. Наприклад, 4 = 2; 6 = ·, тобто під знаком кореня мають бути тільки прості числа.

Хто зможе назвати весь ряд без помилки?

1. *Десять секунд на роздуми.*

На розв'язування кожного з наступних завдань спробуйте витратити не більше 10 секунд.

1) . Скільки множників у чисельнику?

2) Що більше: *А* чи *В,* якщо , ?

3) Чому дорівнює *а,* якщо 10= *а*?

4) Обчисліть: .

1. *Ігровий момент.* Грають парами. Перший записує число виду *а*, де *а* і *b* — нату­ральні числа, менші від 15, наприклад 7. Другий має записати число виду , тобто 10. Потім числа порівнюються. Перемагає той, у кого число вийшло більше. Потім обмінюються ролями
2. *Ігровий момент.*

Грають двоє. Кожний записує по одному додатному числу на ар­куші паперу. Потім перший знаходить середнє арифметичне цих чисел, а другий знаходить добуток і добуває квадратний корінь із добутку. Чи можна передбачити, хто переможе в цій грі?