**Урок в темі № 5**

**Тема.** Властивості арифметичного квадратного кореня

**Мета:** домогтися засвоєння учнями змісту та схеми доведення властивостей добування арифметичного квадратного кореня з добутку та відношення двох раціональних виразів; сформувати в учнів уміння відтворювати зміст вивчених властивостей, застосовувати їх для пере­творення квадратного кореня з добутку (відношення виразів) у добу­ток (відношення квадратних коренів), а також навпаки - для перетворення добутку (відношення) квадратних коренів у квадратний корінь з добутку (відношення).

**Тин уроку:** засвоєння знань та вмінь.

**Наочність та обладнання:** опорний конспект «Арифметичний квад­ратний корінь та його властивості».

**Хід уроку**

**I. Організаційний етап**

**II. Перевірка домашнього завдання**

**№587**

****

**№591**

****

**№602**

****

**№604**

****

**III. Формулювання мети і завдань уроку**

Не використовуючи калькулятора та довідкового матеріалу, знай­діть значення виразів: ; ; ··.

Необхідно дослідити питання про існування і способи застосування властивостей арифметичного квадратного кореня, які б можна було ви­користати для розв'язування завдань на обчислення значень числових виразів, що містять арифметичний квадратний корінь із добутку, частки, добутку коренів та частки коренів. Формулювання, доведення цих влас­тивостей та формування первинних умінь їх застосування — це і є ос­новною метою уроку.

**IV. Актуалізація опорних знань та вмінь**

***Виконання усних вправ***

1. Знайдіть квадрати чисел: 10; -8; ; 0,9.
2. Укажіть, які з чисел ; - 0,9; ; ; π; ; ; ; ;  є:

а) раціональними; б) ірраціональними; в) дійсними числами.

1. Обчисліть: ; 2; 0,5; ; ; ; .

**V. Засвоєння знань**

*План вивчення нового матеріалу*

1. Формулювання і доведення тотожності  (*а ≥* 0, *b* ≥ 0). Наслідок з неї.
2. Формулювання і доведення тотожності  (*а* ≥ 0, *b* > 0).
3. Приклади застосування доведених тотожностей.

|  |
| --- |
| ***Властивості.***Якщо *а* ≥ 0, *b ≥* 0, то справджується рівність: |
| а) , і навпаки, ; |
| б) якщо *а ≥* 0 і *b >* 0, то  і навпаки, ; |
| в)  (для *a* ≥ 0).. |

При *а* ≥ 0, *b* ≥ 0, c ≥ 0: .

**Приклади**

; ; ·;; ; 

**VI. Формування вмінь**

***Виконання письмових вправ***

Для реалізації дидактичної мети на цьому уроці слід розв'язати за­вдання такого змісту:

1. Знаходження значень виразів, що містять корені з добутку або час­тки точних квадратів:

**№615, 617**

1. Знаходження значень виразів, що містять добуток коренів або час­тки коренів, які потребують застосування вивчених властивостей у зворотному порядку:

**№625, 627**

1. Логічні вправи та завдання підвищеного рівня складності для учнів,  
   які мають достатній та високий рівні знань.

1) Знайдіть значення кореня:

а) ; б) ; в) ; г) .

2) Відомо, що *а* < 0 і *b* < 0. Подайте вираз:

а)  у вигляді добутку коренів; б)  у вигляді частки коренів.

3) Знайдіть пропущене число:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | 4*а*2*b* |
|  |  | ? |

**VII. Підсумки уроку**

В якому з випадків правильно виконано дію?

а) ; б) ; в) .

**VIII.** Домашнє завдання

§17, №616, 618, 626, 628