**Урок № 1.**

**Тема: ПЕРЕТВОРЕННЯ ВИРАЗІВ. ПОВТОРЕННЯ ТА СИСТЕМАТИЗАЦІЯ МАТЕРІАЛУ 5–6 КЛАСІВ**

**Мета:** систематизувати та узагальнити знання про перетвореннявиразів, набуті у 5–6 класах.

**Хід уроку**

**І. Робота над темою уроку**

Тотожнi перетворення виразiв є одним з найважливiших роздiлiв шкiльної алгебри.

З найпростiшими перетвореннями виразiв учнi знайомляться вже в курсi математики 5–6 класiв, де розглядаються зведення подiбних доданкiв, винесення спiльного множника за дужки, розкриття дужок, перед якими стоїть знак «+» або «–». Але оскiльки бiльш докладно тема «Вирази зi змiнними» буде вивчатися пiзнiше, на цих уроках ми акцентуємо увагу на повтореннi основних способiв дiй пiд час перетворення виразiв та обчисленнi значень числових виразiв у тому об’ємi, що є необхiдним для вивчення наступної теми «Лiнiйне рiвняння з однiєю змiнною».

Тому на першому уроцi ми розглядяємо питання «Властивостi дiй над числами», а на наступному — «Перетворення виразiв». На уроцi, присвяченому темi «Властивостi дiй над числами», розглянемо такi питання:

1. ***Алгоритми виконання дiй з натуральними та рацiональними числами.***
2. ***Властивостi арифметичних дiй над числами.***
3. ***Рацiоналiзацiя обчислень iз використанням властивостей дiй над числами.***

Конспект 1



2. Як виконується: а) додавання; б) віднімання; в) множення; г) ділення раціональних чисел?

Поясніть, розглянувши приклади:

1) ; ; ; .

2) ; ; ; .

3. Властивості арифметичних дій:

а) Переставна:

 - додавання,

 - множення;

б) сполучна:

 - додавання,

 - множення;

в) розподільна:

,

,



г) відносно 1 та 0:

; ;

; ;

; 

Приклади





;

;

;

.

**ІІ.** **Повторення, систематизація знань**

***Виконання усних вправ***

1. Обчисліть:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

1. Якi властивостi дiй дозволяють без виконання обчислень стверджувати, що рiвностi є правильними?

; ;

; .

1. Знайдiть значення виразiв i назвiть, яку властивiсть було використано:

; ; .

1. Прочитайте вирази, використовуючи слова «сума», «рiзниця», «добуток», «частка»:

; ; ; ; .

***Виконання письмових вправ***

1. Використовуючи переставну та сполучну властивостi дiй додавання та множення, обчислiть значення виразiв найбiльш рацiональним способом:

1. ; 2) ; 3) ;

4) ; 5) ; 6) .

1. Використовуючи розподiльну властивiсть множення вiдносно додавання (вiднiмання), обчислiть значення виразiв найбiльш рацiональним способом:

1) ; 2) ;

3) ; 4) ;

5) ; 6) .

3. Запишiть числовi вирази i знайдiть значення кожного з них:

1) добуток суми чисел –28 та 17 на число 1,2;

2) частка рiзницi чисел 12 та 4,5 i числа –1,5;

3) сума добутку чисел 11 i –12 i частки чисел 0,72 i –0,6;

4) квадрат суми чисел –5,4 та 3,8.

**ІІІ.** **Домашнє завдання**

№ 1. Використовуючи властивостi дiй, обчислiть найбiльш зручним способом:

1) ; 2) ; 3) ;

4) ; 5) ; 6) ;

7) ; 8) ; 9) ;

10) .

№ 2. Виконайте дії: .

**Урок № 2.**

**Тема: ПЕРЕТВОРЕННЯ ВИРАЗIВ (ПОВТОРЕННЯ ТА СИСТЕМАТИЗАЦIЯ МАТЕРIАЛУ, ВИВЧЕНОГО В 5 ТА 6 КЛАСАХ)**

**Мета:** повторити та систематизувати вiдомостi про види перетвореньвиразiв та способи дiй, передбачених ними, що були отриманi в 5–6 класах в обсязi, необхiдному для сприйняття теми «Рiвняння».

.

**Хiд уроку**

**І. Повторення та систематизацiя знань**

 Спираючись на повторений матерiал, виконай завдання:

1. Заповніть пропуски в реченнях, щоб твердження були правильними.

а) Щоб..., перед якими стоїть знак «+», треба опустити дужки i знак «+», що стоїть перед ними, i записати всi доданки зi... знаками.

б) Щоб..., перед якими стоїть знак «–», треба опустити дужки i знак «–», що стоїть перед ними, i записати всi доданки з... знаками.

в) Щоб... доданки, треба додати їх коефiцiєнти i результат помножити на спiльну буквену частину.

г) Замiна виразу  на... називається... множника за дужки.

д) Замiна виразу  на... називається розкриттям...

е) Для будь-яких рацiональних чисел *a*, *b* і *c* справджується рiвнiсть …та 

* 1. Із запропонованих виразiв виберiть приклади до кожного з наведених вище алгоритмiв i перетворiть цi вирази, використовуючи вiдповiдний алгоритм:

а) ; б)  в) ;

г) ; д) ; е).

По закiнченні перевiряємо й корегуємо виконанi завдання.

**IІ. Узагальнення та систематизацiя вмiнь i навичок**

***Виконання усних вправ***

1. Чи правильно розкрито дужки?

1. ; 2) ;

3) ; 4) ?

1. Назвiть коефiцiєнти виразiв: ; ; ; ,  **(Відповідь:3;-1; -1,2; -1/3; 1)**
2. Назвіть подібні доданки у виразах: 1); **(Відповідь: *х і 3х; -3у і -у)***

 *2).* **(Відповідь: *7b і b ; -2ab і 3ab)***

1. Розкрийте дужки у виразах:

**1)= *5x-5y*; 2)= *4a+4b-4c;* 3) = -*ab-ac***

***Виконання письмових вправ***

1. Спростіть вирази:
2. **= -3,*6а*;** 2) ; 3) .
3. Розкрийте дужки у виразах:
4. **= *2x-14y+6z*;** 2) ; 3) .
5. Зведіть подібні доданки:
6. **=*42a*** ; 2) ;

3) ; 4) .

1. Розкрийте дужки i зведiть подiбнi доданки:
2. ; 2) ; 3) ;
3. ; 5) .

**ІІІ.** **Домашнє завдання**

№ 1. Спростiть вирази. Пронумеруйте, якi саме перетворення виразiв були використані в кожному окремому випадку.

1. ; 2) ; 3) ; 4) ;

5) ; 6) ; 7) ;

8) .