**Тема:** **Похідна складеної функції.**

**Мета*: 1) навчальна:*** навчити учнів знаходити похідну складеної функції, використовуючи здобуті раніше знання; розкрити поняття складної функції, навчити учнів розрізняти складну функцію від простої;

***2) виховна:*** виховувати дисциплінованість на уроці, уважність, охайність при виконанні письмових робіт та роботі з дошкою;

***3) розвиваюча:*** розвивати самостійність мислення учнів, розвивати логічне мислення, вміння концентрувати увагу, аналізувати, узагальнювати, розвивати інтерес до предмету.

**Тип уроку**: комбінований.

# Хід уроку

***1. Організаційна частина.***

Привітання вчителя з учнями, перевірка присутніх.

***2. Актуалізація опорних знань.***

На минулих уроках ми вивчали похідні елементарних функцій, їх суми, добутку, частки. Перевіримо, як ви засвоїли даний матеріал. А перевірку цю проведемо в формі естафети. Я роздаю вам естафетні картки. Їх заповнення починається з останньої парти. Ряд, котрий першим правильно знайде похідні функцій, і переможе. Кожен з вас, знайшовши похідну функції, передає картку сусідові по парті, той передає наступному товаришу і т. д. Отже, починаймо. (Кількість завдань на картці відповідає кількості учнів, що сидять на одному ряду).

***Естафетна картка №1***

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 
6. 
7. 
8. 

***Естафетна картка №2***

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 
6. 
7. 



***Естафетна картка №3***

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 
6. 
7. 
8. 

Підведення підсумків естафети.

***3. Оголошення теми, мети уроку.***

Досі ми розглядали похідні елементарних функцій, наприклад

 

 

 

А от як знайти похідні наступних функцій:

, , ? Такі функції називаються складними. Отже, запишіть тему сьогоднішнього уроку: «Похідна складеної функції».

***4. Вивчення нового матеріалу.***

Будь-яку складену функцію можна записати у вигляді , де  - зовнішня функція, а  - внутрішня.

При цьому похідна складеної функції рівна добутку похідної зовнішньої функції на похідну внутрішньої функції:

 

Розглянемо деякі приклади.

*Приклад 1.*



зовнішня функція - , внутрішня - 

*Приклад 2.*



*Приклад 3.*

**

*Приклад 4.*

******

***5. Закріплення вивченого матеріалу.***

Розв’яжемо приклади, знайдемо похідні складених функцій (учні розв’язують приклади біля дошки).

№ 1



№ 2



№ 3



№ 4



№ 5



№ 6



№ 7



№ 8



№ 9



№ 10



№ 11



№ 12



№ 13



№ 14



№ 15



***6. Підведення підсумків.***

Отже, яку тему ми сьогодні вивчали?

І як же знайти похідну складеної функції?

Наведіть приклади складених функцій?

Як знайти їх похідні?

***7. Домашнє завдання.***

Знайдіть похідні функцій:

