**Тема: Властивості та графік показникової функції.**

1. **Мотивація.**

Багато процесів у природі і техніці виражаються за допомогою показникової функції. А саме:

а) сила струму спадає по експоненті;

б) кількість бактерій зростає по експоненті;

в) приріст капіталу в банку змінюється за властивістю показникової функції.

Тому вивчайте показникові функції!

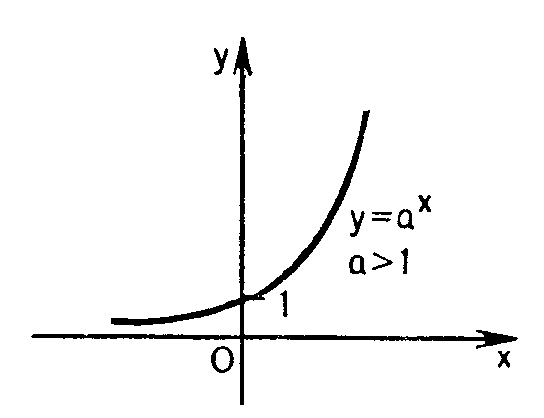
1. **Вивчення нового матеріалу.**

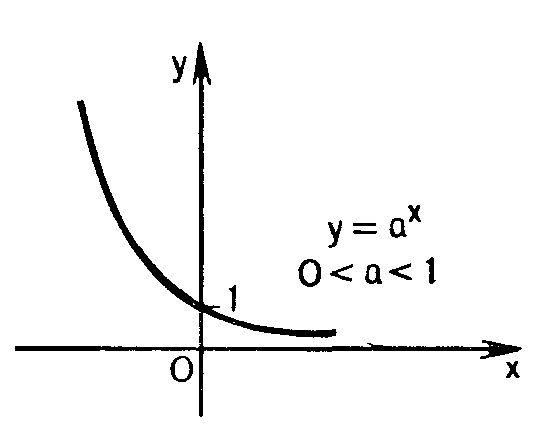
**Означення.** Функція , де і , називається показниковою (з основою а).

**Властивості показникової функції**

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
|  |  |
| 1. Зростає 2. Якщо , набуває значень, менших за 1 3. Якщо , набуває значень, більших за 1 | 1. Спадає 2. Якщо , набуває значень, більших за 1 3. Якщо , набуває значень, менших за 1 |

**Загальні властивості показникової функції**

* Областю визначення показникової функції є множина всіх дійсних чисел.
* Областю значень показникової функції є множина .
* Показникова функція не має нулів, і проміжок є її проміжком знакосталості.
* Показникова функція є неперервною.
* Оскільки показникові функція є або зростаючою або спадною, то вона не має точок екстремуму.



**3. Повідомлення домашнього завдання**

* вивчити властивості показникової функції;
* розв’язати №№823(а), 834(а), 888(а) (Г.Н.Литвиненко. Збірник завдань для атестації з математики учнів 10-11 кл.)