**Логарифми**

**Логарифмом** числа  за **основою**  називають такий показник степеня , до якого треба піднести число , щоб отримати , . Позначення . Числа  та  повинні задовольняти строгим нерівностям!  Ці нерівності надзвичайно важливі!

Із означення логарифма одразу можна записати одну з найважливіших формул, пов’язаних з логарифмами – **основну логарифмічну тотожність**.



 Основні формули (звертаю увагу – ці **формули часто корисно читати зліва направо і справа наліво**, оскільки застосовують їх і так, і так):



**Перехід до іншої основи**:



Наслідки з формули переходу до іншої основи:

; , .

Особливої уваги заслуговують **натуральний і десятковий логарифми!**

Для них існують спеціальні позначення:

, ; .

Приклади безпосереднього обчислення:

; (оскільки )

; (оскільки )







Приклади обчислення за допомогою формул і властивостей:

.

.

.

Розглянемо задачі, пов’язані з основною логарифмічною тотожністю.





.