

Інститут філософії ім. Г.С. Сковороди НАН України  
відділ історії зарубіжної філософії  
сектор історії східної філософії

27 березня 2018, 16:00  
к. 327

## СЕМІНАР ДОСЛІДНИКІВ СХІДНИХ ФІЛОСОФІЙ

Засідання СХІІІ

**Тема засідання:**  
«Філософські аспекти становлення  
математичного мислення  
в країнах стародавнього Сходу»

**Доповідач:**  
Юрій Стрелков, незалежний дослідник

**ЗАПРОШУЄМО УСІХ ЗАЦІКАВЛЕНИХ!**

Див.:  
[www.tdsf.kiev.ua/](http://www.tdsf.kiev.ua/)  
[http://community.livejournal.com/ukr\\_asia\\_philos](http://community.livejournal.com/ukr_asia_philos)  
<http://www.facebook.com/OrientalPhilosophiesSeminarKyivUkraine>

## ТЕЗИ

Етапи розвитку математичного знання:

- Зародження математики: до VI–V ст. до н. е.
- Елементарна математика: до XVII ст. н. е.
- Вища математика: від XVII ст. до XIX ст.
- Сучасна математика: з XIX ст.

1. Виникнення натуральної лічби.  
Формування поняття числа.  
Становлення перших понять.  
Важлива роль астрономії як найдавнішої науки, яка висувала математиці чіткі й строгі вимоги – чи не єдина з найдавніших часів до XVII–XVIII ст.
2. Відмінність математичної форми мислення від інших форм, таких як живопис, музика, релігія тощо.
3. Кількісні та просторові відношення – лічба предметів, плодів, худоби.  
Комерційна лічба – арифметика.  
Вимірювання площ, об'ємів, будівництво, астрономія – геометрія.
4. Роль ремесел та торгівлі в розвитку лічби.
5. Поява лічби.  
Якісна лічба (опозиція «якийсь/той» і «багато»)  
Поява кількісної лічби як зняття якісної.
6. Формування натурального числа як найпростішого поняття про число.
7. «Багато» – як межа лічби та її подолання.
8. Лічба сукупностями як основа для появи систем числення: п'яткова, десяткова, двадцяткова та змішані.
9. Цифри та поява систем нумерації у найстародавніших цивілізаціях Вавилону, Єгипту та долини Інду.
10. Шістдесяткова позиційна система Вавилону та індійська десяткова позиційна система.
11. Поява дробів як необхідність вимірювання довжин, площ, об'ємів та ваги.
12. Поява нуля в індійській десятковій позиційній системі – як позначення порожнього розряду.
13. Розвиток алгебри в Індії та країнах арабського світу (аль-Хорезмі).
14. Поява від'ємних чисел у вченнях китайських та індійських математиків.
15. Значення переходу до абстрактного мислення для розвитку математики у стародавній Греції, що в подальшому справило вплив на розвиток математики у країнах Сходу.

## Література

1. Березкина Э. И. Математика древнего Китая. – М.: Наука, 1980. – 312 с.

2. *Болгарский Б. В.* Очерки по истории математики. Под ред. В. Д. Чистякова. – Минск: «Вышэйш. школа», 1974. – 288 с.
3. *Ван-дер-Варден Б.* Пробуждающаяся наука II. Рождение астрономии. – М.: Наука, Гл. ред. физ.-мат. лит., 1991. – 384 с.
4. *Володарский А. И.* Очерки истории средневековой индийской математики. – М.: «Наука», 1977. – 184 с.
5. *Выгодский М. Я.* Арифметика и алгебра в Древнем мире. – М.: «Наука», Главная редакция физико-математической литературы, 1967. – 368 с.
6. История математики с древнейших времен до начала XIX столетия. В 3-х т. Под ред. А. П. Юшкевича. – Т. 1. С древнейших времен до начала Нового времени. – М.: Наука, 1970. – 352 с.
7. *Колмогоров А. Н.* Математика в ее историческом развитии. – М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1991. – 224 с.
8. *Нейгебауер О.* Точные науки в древности. – М.: «Наука», Главная редакция физико-математической литературы, 1968. – 224 с.
9. *Стройк Д. Я.* Краткий очерк истории математики. – М.: «Наука», Главная редакция физико-математической литературы, 1978. – 336 с.
10. Хрестоматия по истории математики. Математический анализ. Теория вероятностей. Пособие для студентов пед. ин-тов. Под ред. А. П. Юшкевича. – М.: «Просвещение», 1977. – 224 с.
11. *Юшкевич А. П.* История математики в средние века. – М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1961. – 448 с.