



# HỌC LIỆU SỐ

Buổi 3: Thao tác  
toán học cơ bản

# HỌC LIỆU SỐ

## Hệ thống bài giảng

- 01 Introduction
- 02 Basic Text Manipulation
- 03 **Basic Math Manipulation**
- 04 Tables and Arrays
- 05 Calculus Notation
- 06 Miscellaneous Notation
- 07 Basic Customization
- 08 LaTeX Environments
- 09 Random Other Things
- 10 TikZ (Part 1)
- 11 TikZ (Part 2)
- 12 TikZ (Part 3)
- 13 Beamer

# HỌC LIỆU SỐ

## Mục lục

- 01 Biểu diễn trên dòng chứa các ký tự chữ cái khác
- 02 Biểu diễn ở một dòng riêng (dùng cho các biểu thức dài, phức tạp)
- 03 Sự khác nhau giữa 2 cách khi hiển thị
- 04 Một số kí hiệu toán học thường dùng

# HỌC LIỆU SỐ

Buổi 3: Thao tác toán học  
cơ bản

## 01

**Biểu diễn trên dòng chứa  
các ký tự chữ cái khác**

Notice that by substitution we get the equation  $f(x) = x^2 + 4x - 5$ . This is a quadratic function in the variable  $x$ , and we can identify the vertex by completing the square...

Khi sử dụng cách này, chữ cái trong môi trường toán học sẽ in nghiêng để phân biệt với chữ cái bình thường.

- $f(x) = x + 2x^2$

- $f(x) = x^2 + 2x$

# HỌC LIỆU SỐ

Buổi 3: Thao tác toán học  
cơ bản

## 02

**Biểu diễn ở một dòng riêng**  
(dùng cho các biểu thức dài, phức tạp)

Notice that by substitution we have the following:

$$\begin{aligned} f(x) &= a_2x^2 + a_1x + a_0 \\ &= x^2 + 4x - 5 \end{aligned}$$

We can complete the square to rewrite this as

$$f(x) = (x + 2)^2 - 9.$$

- $\backslash f(x) = (x+5)^3 - 2 \backslash$

- $\begin{eqnarray} f(x) &= x + 2 \\ &= x + 3 \end{eqnarray}$

! Thêm dấu sao sau `eqnarray` để không hiển thị đánh số thứ tự.

! Thêm `\nonumber` sau biểu thức và trước dấu `\` để không đánh số riêng dòng đó

# HỌC LIỆU SỐ

Buổi 3: Thao tác toán học  
cơ bản

## 03

**Sự khác nhau giữa 2 cách  
hiển thị**



$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2} = \frac{\pi^2}{6}$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2} = \frac{\pi^2}{6}$$

Để hiển thị ở cùng dòng với chữ cái sử dụng

`\displaystyle{...}`.

Để hiển thị ở giữa dòng thì sử dụng

`\[ \textstyle ... \]`

# HỌC LIỆU SỐ

Buổi 3: Thao tác toán học  
cơ bản

## 04

### Một số kí hiệu thường dùng

## Các kí tự toán tử

$$\begin{array}{lcl} 1 + 1 & \longrightarrow & 1 + 1 \\ 5 - 3 & \longrightarrow & 5 - 3 \\ 6 \ \backslash cdot \ 4 & \longrightarrow & 6 \cdot 4 \\ 6 \ \backslash times \ 4 & \longrightarrow & 6 \times 4 \\ 27 \ \backslash div \ 9 & \longrightarrow & 27 \div 9 \end{array}$$

$\frac{\text{tử số}}{\text{mẫu số}}$

Hiển thị mũ:  $^$

Hiển thị dưới chân:

Đối với nhiều ký tự thì cho vào  
 $\{ \}$

- Hiển thị ngoặc to bằng ký tự toán học dùng  $\backslash left($  và  $\backslash right)$  (với nhiều loại ngoặc).
- Hiển thị ngoặc 1 bên thì bên còn lại để dấu “” VD:  $\backslash left\{ \quad \backslash right.$

Các ký tự Hy Lạp:

alpha <code>\alpha</code> $\alpha$ A $A$	beta <code>\beta</code> $\beta$ B $B$	gamma <code>\gamma</code> $\gamma$ <code>\Gamma</code> $\Gamma$	delta <code>\delta</code> $\delta$ <code>\Delta</code> $\Delta$	epsilon <code>\epsilon</code> $\epsilon$ <code>\varepsilon</code> $\varepsilon$ E $E$	zeta <code>\zeta</code> $\zeta$ Z $Z$
eta <code>\eta</code> $\eta$ H $H$	theta <code>\theta</code> $\theta$ <code>\vartheta</code> $\vartheta$ <code>\Theta</code> $\Theta$	iota <code>\iota</code> $\iota$ I $I$	kappa <code>\kappa</code> $\kappa$ K $K$	lambda <code>\lambda</code> $\lambda$ <code>\Lambda</code> $\Lambda$	mu <code>\mu</code> $\mu$ M $M$
nu <code>\nu</code> $\nu$ N $N$	xi <code>\xi</code> $\xi$ <code>\Xi</code> $\Xi$	omicron <code>o</code> $o$ O $O$	pi <code>\pi</code> $\pi$ <code>\Pi</code> $\Pi$	rho <code>\rho</code> $\rho$ <code>\varrho</code> $\varrho$ P $P$	sigma <code>\sigma</code> $\sigma$ <code>\Sigma</code> $\Sigma$
tau <code>\tau</code> $\tau$ T $T$	upsilon <code>\upsilon</code> $\upsilon$ <code>\Upsilon</code> $\Upsilon$	phi <code>\phi</code> $\phi$ <code>\varphi</code> $\varphi$ <code>\Phi</code> $\Phi$	chi <code>\chi</code> $\chi$ X $X$	psi <code>\psi</code> $\psi$ <code>\Psi</code> $\Psi$	omega <code>\omega</code> $\omega$ <code>\Omega</code> $\Omega$

Hiển thị tập hợp:

`\mathbb{}`

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z  
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

**HỌC LIỆU SỐ**

**THANK YOU !**