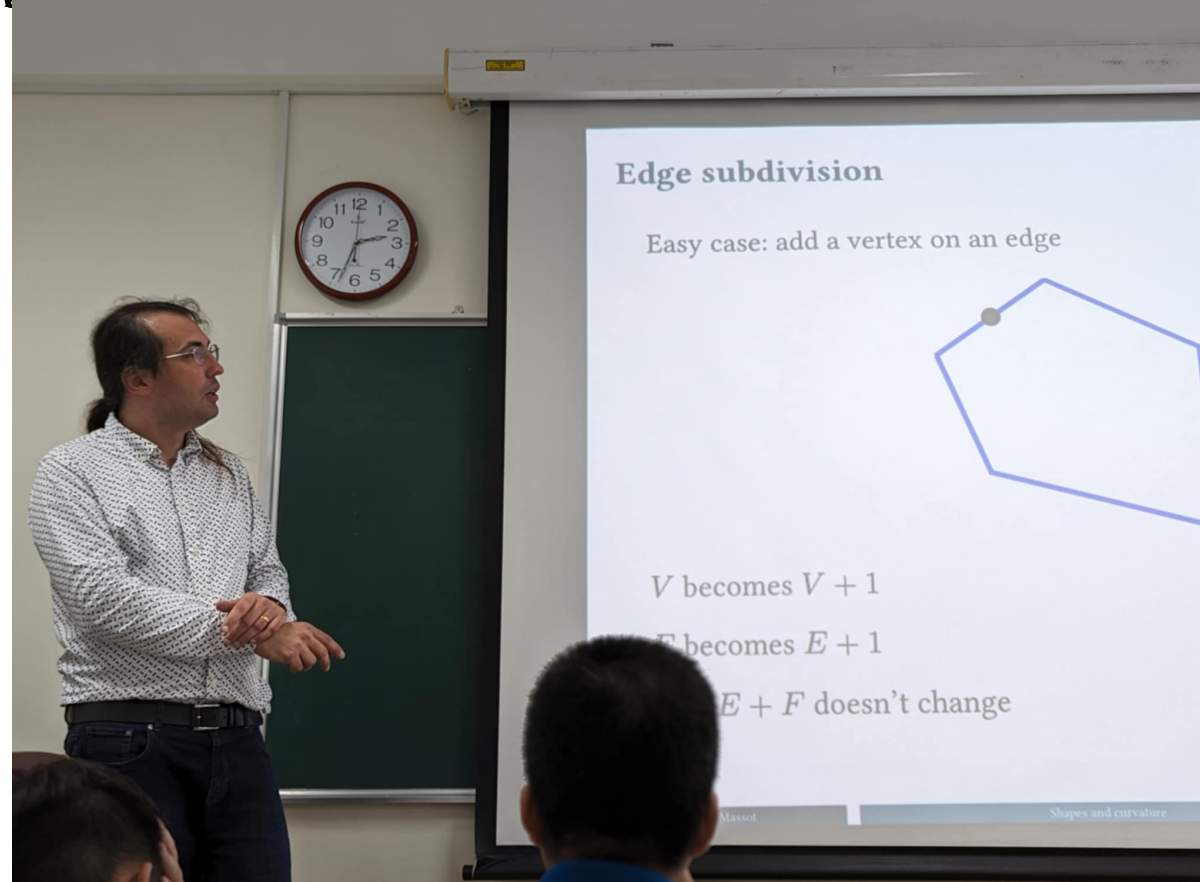
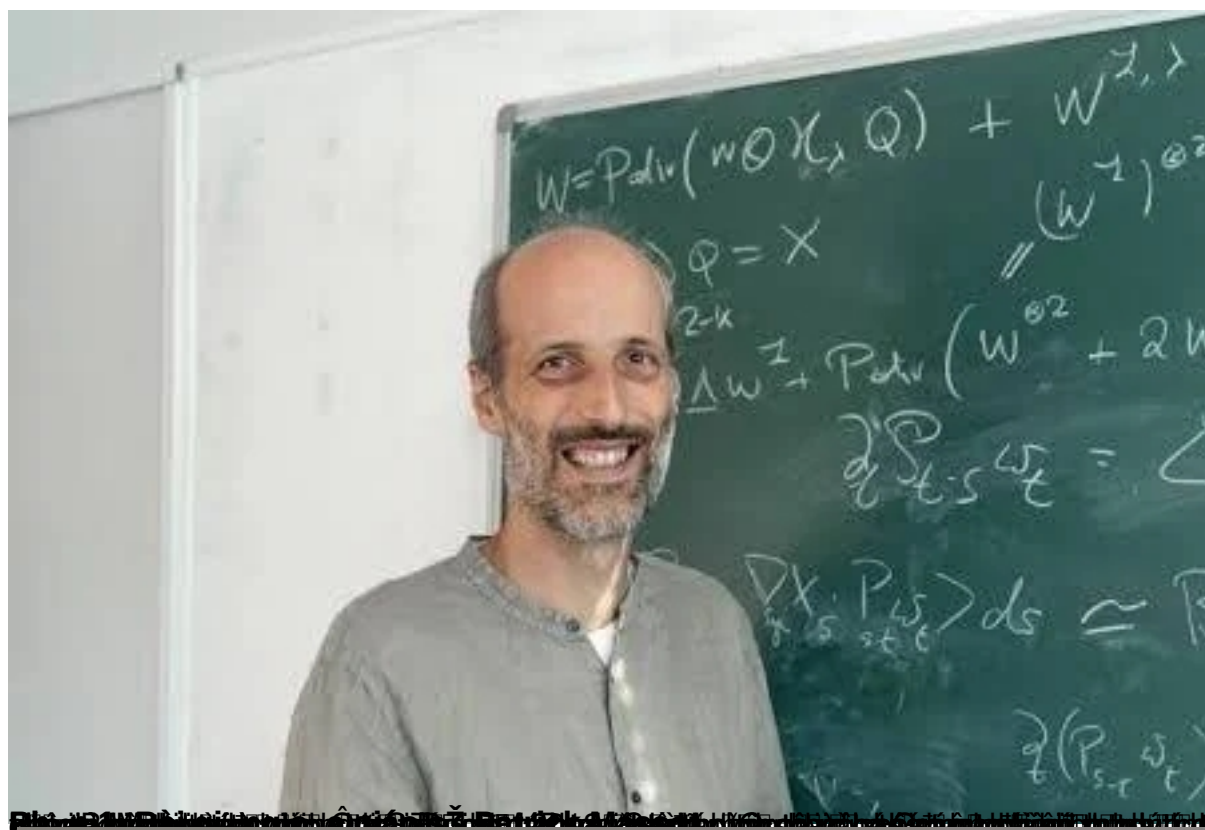


Chiều ngày 25/8/2025, tại Trường THPT Chuyên KHTN (182 Lê Hồng Thọ, Vĩnh, Hà Nội) đã diễn ra chương trình Public Lectures Series: Mathematics, Art and Creativity, do Viện Toán Cao cấp phối hợp với Trường THPT Chuyên KHTN tổ chức.





§2 Cauchy-Schwarz

sliding slats in frictional contact

before

m_1	$\rightarrow$	v_1
m_2	$\rightarrow$	v_2
m_3	$\rightarrow$	v_3
$\vdots$		

after

	$\rightarrow$	$\langle v \rangle$
	$\rightarrow$	$\langle v \rangle$
	$\rightarrow$	$\langle v \rangle$
$\vdots$		

$\because$ momentum conserved

$$\langle v \rangle = \frac{\sum m v}{\sum m}$$

But kinetic energy dissipates :

before after

$$\sum \frac{1}{2} m v^2 \geq \frac{1}{2} (\sum m) \langle v \rangle^2$$

$$\sum m \sum m v^2 \geq (\sum m v)^2$$

Change variables $m \rightarrow m^2$
 $v \rightarrow v/m$ to get

$$\sum m^2 \sum v^2 \geq (\sum m v)^2$$