

VII- រូបមន្ត ដេរីវេ នៃអនុគមន៍ត្រីកោណមាត្រ

ក- ដេរីវេនៃ $y = \sin x$

$$\begin{aligned} \frac{\Delta y}{\Delta x} &= \frac{\sin(x+h) - \sin(x)}{h} \\ &= \frac{\sin x \cosh + \sinh \cos x - \sin x}{h} \\ &= \frac{\sin x (\cosh - 1) + \sinh \cos x}{h} \\ &= \sin x \frac{(\cosh - 1)}{h} + \cos x \frac{\sinh}{h} \end{aligned}$$

$\text{កាលណា } h \rightarrow 0, \quad \frac{(\cosh - 1)}{h} \rightarrow 0 \text{ ហើយ } \frac{\sinh}{h} \rightarrow 1$	(1) (F-VII-01)
---	----------------

ដូច្នេះ $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{\Delta y}{\Delta x} = (\sin x \times 0) + (\cos x \times 1) = \cos x$

ដូច្នេះរូបមន្ត ដេរីវេ គឺ

$y = \sin x \Rightarrow y' = \cos x$	(F-VII-02)
$y = \sin u \Rightarrow y' = \cos u \times u'$	

និង (ដោយ សង្កេត - (R-III-01))

¹ សូមសន្មតសិនចុះ ចំពោះលីមីតទាំងពីរនេះ យើងនឹងបញ្ជាក់នៅពេលក្រោយ ។