



មេរៀនទី០១

ចំនួនកុំផ្លិច (មេរៀនសង្ខេប និង លំហាត់)

សម្រាប់ឆ្នាំសិក្សា ២០១៧-២០១៨

រៀបរៀងដោយ:

ស៊ី សំអុល

☎ ០៩៦៩៤០៥៨៤០

♥ប្រធានលំហាត់♥

I. គេមានចំនួនកុំផ្លិច $z_1 = -3 + 3\sqrt{3}i$ និង $z_2 = 2 - 2\sqrt{3}i$ ។

ក.សរសេរ z_1 និង z_2 ជាទម្រង់ត្រីកោណមាត្រ ខ.គណនា $z_1 + z_2$ និង $z_1 - z_2$

គ.គណនា $z_1 \times z_2$ និង $\frac{z_1}{z_2}$ ឃ.សរសេរ $z_1 \times z_2$ និង $\frac{z_1}{z_2}$ ជាទម្រង់ត្រីកោណមាត្រ

II. គេមានចំនួនចំនួនកុំផ្លិច $z_1 = -\sqrt{2} + \sqrt{2}i$ និង $z_2 = \cos \frac{\pi}{3} - i \sin \frac{\pi}{3}$ ។

ក.ចូរសរសេរ z_1 និង z_2 ជាទម្រង់ត្រីកោណមាត្រ ។

ខ.គណនា $z_1 + z_2, z_1 \times z_2$ និង $\frac{z_1}{z_2}$ ។

គ.សរសេរ $z_1 \times z_2$ និង $\frac{z_1}{z_2}$ ជាទម្រង់ត្រីកោណមាត្រ។

ឃ.គណនា $z_1^{2018} + z_2^{2018}$ ។

III. ក.គេឲ្យចំនួនកុំផ្លិច $z_1 = \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i$ ។ ចូរសរសេរ z_1^{2015} ជាទម្រង់

ត្រីកោណមាត្រ។

ខ.កំណត់ចំនួនពិត a និង b ដើម្បីឲ្យ z_1 ជាឫសនៃសមីការ $z^2 + az + b = 0(1)$ ។

ទាញរកឫស z_2 មួយទៀត នៃសមីការ(1)។ សរសេរ z_2^{2015} ជាទម្រង់ត្រីកោណមាត្រ ។

គ.បង្ហាញថា $w = z_1^{2015} + z_2^{2015}$ ជាចំនួនពិត ។

IV. (៣៦ពិន្ទុ) គណនាលីមីតនៃអនុគ្រន៍ខាងក្រោម៖

ក. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 20x}{\sin 4x}$

ខ. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan 3x}{\sin 10x}$

គ. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{-4x}{\sin 2x}$

ឃ. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan 60x}{-2 \sin 3x}$

ង. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos 2017x}{x}$

ច. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos^2 4x}{x^2}$

ឆ. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(\sin(\sin(\sin x)))}{x}$

ជ. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos^2 x - 1}{\sin 2x}$

ឈ. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^2 3x}{1 - \cos 3x}$

V. (១៥ពិន្ទុ) គណនាលីមីតនៃអនុគ្រន៍ខាងក្រោម៖

ក. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 20x + \tan 30x + \sin 40x}{\tan 50x + \sin 60x + \sin 70x}$

ខ. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x \sin 2x \sin 3x \dots \sin 2017x}{x^{2017}}$

គ. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x + 2 \sin 2x + 3 \sin 3x + \dots + 2017 \sin 2017x}{x}$

ឃ. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{9x^2 - \sin^2 3x}{3x^2 - x \sin 3x}$

ង. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 + x \sin x}{2x^2 + \sin^2 3x}$

📖 សូមសំណាងល្អ 📖