



ក្រសួងសិក្សា និង បណ្តុះបណ្តាល
 វិទ្យាស្ថានជាតិបណ្តុះបណ្តាល
 រាជធានីភ្នំពេញ
 ឆ្នាំ ២០០៥ ដល់ ២០០៦
 រយៈពេល ១២០ ថ្ងៃ

1. រកសំនុំចំនុចចំនួន ៣ នៃ R^3

$$\begin{cases} x + y + z = 5 \\ y - z = 4 \\ 2z = -6 \end{cases}$$

2. រកអាំងតេក្រាលដោយផ្ទាល់

រកសំនុំចំនុចចំនួន ៣ : ក) Z^3 ប្រើប្រាស់ ប្រព័ន្ធគ្រីន ខ) Z^3 ប្រើប្រាស់ ប្រព័ន្ធគ្រីន គ) Z^3 ប្រើប្រាស់ ប្រព័ន្ធគ្រីន

3. រកសំនុំចំនុចចំនួន ៣ នៃ $C : z^2 + z + 2 = 0$

4. រកសំនុំចំនុចចំនួន ៣ នៃ $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{1 + \sqrt{x+1}}{x+1}$ គ) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 2x}{3x}$

$$i) \lim_{x \rightarrow 3} \frac{1 + \sqrt{x+1}}{x+1} \quad \text{ក) } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 2x}{3x}$$

5. រកសំនុំចំនុចចំនួន ៣ នៃ $2\sin^2 x - 5\sin x + 3 = 0$

$$2\sin^2 x - 5\sin x + 3 = 0$$

6. រកអាំងតេក្រាល $f : x \rightarrow \frac{2x-3}{2-x}$ ក្នុងចំនួនពិត

រកសំនុំចំនុចចំនួន ៣ : ក) រកអាំងតេក្រាលដោយផ្ទាល់

គ) រកសំនុំចំនុចចំនួន ៣ នៃ $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x)}{x-1}$

ឃ) រកសំនុំចំនុចចំនួន ៣ នៃ $f'(1)$

ង) រកសំនុំចំនុចចំនួន ៣ នៃ $\int_1^2 f(x) dx$

7. រកសំនុំចំនុចចំនួន ៣ នៃ $(0; i, j, k)$ ដែល $A(1; 2; -1), B(1; 3; -1)$ គឺជាចំនុចចំនួន ៣ នៃ $C(-1; 0; 0)$

ក) រកសំនុំចំនុចចំនួន ៣ នៃ $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$

ខ) រកសំនុំចំនុចចំនួន ៣ នៃ $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$

គ) រកសំនុំចំនុចចំនួន ៣ នៃ $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$

ឃ) រកសំនុំចំនុចចំនួន ៣ នៃ $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$