ЗАКАРПАТСЬКИЙ УГОРСЬКИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Ф. РАКОЦІ ІІ

КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ ТА ІНФОРМАТИКИ

II. RÁKÓCZI FERENC KÁRPÁTALJAI MAGYAR FŐISKOLA

MATEMATIKA ÉS INFORMATIKA TANSZÉK

**ПРОГРАМА**

**ДОДАТКОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

**З МАТЕМАТИКИ**

**для вступників на навчання**

**за освітнім ступенем «Магістр»**

**KIEGÉSZÍTŐ ÍRÁSBELI FELVÉTELI VIZSGA FELADAINAK TÉMAKÖREI**

**MATEMATIKÁBÓL**

**„Magiszteri” képzési szintre felvételizők számára**

Берегово / Beregszász, 2018

###### *ЗАТВЕРДЖУЮ*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ І.І. Орос (ректор)*

*„\_\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 року*

###### *Jóváhagyta*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Orosz Ildikó (rektor)*

*2018. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ „\_\_\_\_”*

Kidolgozták

a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola
Matematika és informatika tanszékének munkatársai:

Bódi Béla

Bódi Viktor

Sztojka Miroszláv

Dzamkó Viktória

Petenykó László

Kucsinka Katalin

Kulin Judit

Pallay Dezső

Pallay Ferenc

Beregszászi István

Kudlotyák Csaba

**ÍRÁSBELI FELVÉTELI MINTAFELADATSOR**

**„MSc” képzési szint kiegészítő felvételi vizsgájára**

1. Végezze el az $y=\frac{\left(x+1\right)^{2}}{x^{2}+2x} $függvény teljes vizsgálatát!
2. Határozza meg a határértéket $\lim\_{n\to \infty }\left(\frac{n+1}{n}+i\left(1-\frac{1}{n}\right)^{2n}\right)$!
3. Határozza meg az -on együtthatóját az  polinomban!
4. A rombusz tompaszögének csúcsából bocsátott magasság a szemközti oldalt felezi. Határozzuk meg a rombusz területét, ha a nagyobbik átlójának hossza 34cm.
5. Keresse meg a  görbe  pontjában a kísérő háromél elemeit, ha

!

1. A gúla alapja derékszögű háromszög, melynek egyik befogója ***b*** s a vele szemben fekvő szög $β$. A gúla minden éle $α$ szög alatt hajlik az alaplap síkjához. Határozza meg a gúlatérfogatát!
2. Зробіть повне дослідження та побудову графіка функції $ y=\frac{\left(x+1\right)^{2}}{x^{2}+2x}$.
3. Знайдіть границю $\lim\_{n\to \infty }\left(\frac{n+1}{n}+i\left(1-\frac{1}{n}\right)^{2n}\right)$.
4. В розкладі многочлена  найти коефіціент при .
5. Висота, яку проведено з вершини тупого кута ромба, ділить протилежну сторону навпіл. Визначити площу ромба, якщо його більший діагональ дорівнює 34 см.
6. Знайдіть елементи супровідного тригранника кривої  в точці 

!

1. Основою піраміди є прямокутний трикутник з гострим кутом $β$ і катетом ***b***, протилежним до нього. Кожна бічна грань нахилена до основи піраміди під кутом $α$. Знайдіть об´єм піраміди.