2014-2015/1. A1 **1. zárthelyi** **B**

Név: ..... Gyakorlati csoport: .....

Neptun-kód: ..... Gyakorlatvezető: .....

1	2	3	4	5	$\sum$

1. (4 pont) Ábrázolja a komplex számsíkon az $\mathrm{Im}(z^2) = (\mathrm{Re}z)^2$ feltételt kielégítő z komplex számok halmazát.

2. (3 pont) Oldja meg a $z^5 - 64iz^2 = 0$ egyenletet a komplex számok halmazán. A megoldásokat algebrai vagy trigonometrikus alakban adja meg.

3. (4 pont) $\lim\limits_{n\to\infty} \dfrac{\sqrt{2n^2+1} - \sqrt{2n^2-n+5}}{3-n} = ?$

4. (4 pont) $\lim\limits_{n\to\infty} \left(\dfrac{2n-1}{n+2}\right)^{2n-3} = ?$

5. (4 pont) Konvergens vagy divergens a $\sum\limits_{n=1}^{\infty} \dfrac{(n-1)\cdot 2^{n+3}}{(n+1)!}$ sor?

Emlékeztető

– Segédeszközként egyedül a honlapon található segédlet használható, számológép sem! A dolgozat megírására 45 perc áll rendelkezésre.

– Minden feladatot kezdjenek külön oldalon, a feladatok sorrendben kövessék egymást!

– A 6 pont alatti zh sikertelen, meg kell ismételni.