

*Matematika, statisztika, közgazdaságtan, pénzügytan korrepetálás.*

*Tel.: (20) 932-2134*

*http://matstat.fw.hu email: matstat@fw.hu*

## Analízis vizsga

Kodolányi János Főiskola

Budapest, 2004. május 29.

*Egyéb gyakorló és vizsgaanyagok találhatóak a <http://matstat.fw.hu> honlapon a Letölthető vizsgasorok, segédanyagok menüpont alatt.*

1. Határozza meg a következő határértéket!

$$\lim \left( \frac{4n - 5}{4n + 2} \right)^{2n}$$

2. Határozza meg az alábbi függvény  $a = 4$  pontbeli érintőjének egyenletét!

$$f(x) = \frac{1}{x} - 3$$

3. Határozza meg az alábbi függvény értelmezési tartományát, helyi szélsőértékeit, inflexiós pontját, helyettesítési értékét, valamint hogy mely intervallumokon konvex, illetve konkáv a függvény!

$$f(x) = (\ln x)^4$$

4. Számítsa ki a következő határozott integrált!

$$\int \left( \sqrt{12x + 8} + \frac{1}{5x - 5} + 8^{6x-2} + 16 \right) dx$$

5. Határozza meg a következő két függvény által bezárt síkidom területét!

$$f(x) = -\frac{x^2}{2} + 2x - 4 \qquad g(x) = x^2 - 4x - 4$$