

Matematika, statisztika, közgazdaságtan, pénzügytan korrepetálás.

Tel.: (20) 932-2134

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

Analízis vizsga

B csoport

Kodolányi János Főiskola

vizsgáztató: Szabó Ilona

Siófok, 2005. január 12.

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

1. Határozza meg a következő sorozat határértékét! Mely elemek esnek a határérték $\epsilon = \frac{1}{100}$ sugarú környezetébe?

$$a_n = \frac{5n - 2}{3n + 1}$$

2. $\lim_{\infty} \frac{3 \cdot 2^n + 3^{2n}}{10 \cdot 5^{n-1} - 9^{n+1}}$

3. Deriválja a következő függvényeket!

(a) $f(x) = (3x + 2)^4$

(b) $g(x) = \frac{\sqrt{x}}{5x + 1}$

4. Határozza meg az f és a g függvény által bezárt területet!

$$f(x) = x^2 - 2x + 1$$

$$g(x) = 2x^2 - 11x + 19$$

5. Adjon szöveges választ az alábbi kérdésekre!

(a) Mely intervallumokban konvex a függvény?

(b) Melyek az inflexiós pontok?

$$f(x) = x^4 - 8x^3 - 30x^2 + 6x$$