

Matematika A2, 1. zh. Minta

- (4 pont)* Konvergencia-e a $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^2 + 1}{n2^n}$? Indokolja választát!
- (4 pont)* Írja fel az $f(x) = \ln(1 - 2x)$ függvény Maclaurin-sorának első négy nem-nulla tagját! Adja meg, hogy a Maclaurin-sor melyik legbővebb nyílt intervallumon konvergens!
- (4 pont)* Határozza meg a 2π szerint periodikus $f(x) = |2x|$, $|x| < \pi$ függvény Fourier-sorát!
- (4 pont)* Határozza meg az a paraméter értékét, hogy az alábbi lineáris egyenletrendszernek egyértelmű legyen a megoldása:

$$\begin{aligned}x + y + az &= 0 \\x + ay + z &= 0 \\ax + y + z &= 0\end{aligned}$$

- (4 pont)* Határozza meg az

$$\begin{vmatrix} 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$$

determináns értékét!