

Bisput

① $n \ln(n^2) = 2n \ln(n)$

$\frac{1}{2n \ln n} \rightarrow 0$, így Leibniz kritérium miatt az alternáló
 $\sum \frac{(-1)^n}{2n \ln n}$ KONVERGENS. (3 pont)

Integralkritérium miatt $\sum \frac{1}{2n \ln n} \rightarrow \infty$, NEM ABHÖLÖT
KONVERGENS (3 pont)

② $\frac{n^2(2x-6)^n}{2^{n^2}} = \frac{n^2 2^n (x-3)^n}{2^{n^2}}$. $\sqrt[n]{\frac{n^2 2^n}{2^{n^2}}} \rightarrow 0$, (2 pont)

Így a konvergenciasugár ∞ , $x=3$ középponttal
A konvergencia tartománya: \mathbb{R} . (3 pont)

(A gyökkritérium limitet csak meghatározásra, valószínű $\rightarrow a$ helyen,
 $(3 - \frac{1}{a}, 3 + \frac{1}{a})$ vs $[3 - \frac{1}{a}, 3 + \frac{1}{a}]$ típusú válasz 2 vagy 3 pont)

③ $\left(\begin{array}{ccc|c} 2 & 2 & 6 & 4 \\ 3 & 5 & 19 & 20 \\ -1 & 1 & 27 & t+2 \end{array} \right) \sim \left(\begin{array}{ccc|c} 1 & 1 & 3 & 2 \\ 0 & 2 & 10 & 14 \\ 0 & 2 & 24 & t+4 \end{array} \right) \sim \left(\begin{array}{ccc|c} 1 & 1 & 3 & 2 \\ 0 & 1 & 5 & 7 \\ 0 & 0 & 2t-14 & t-10 \end{array} \right)$
(3 pont)

Ha $t=7$, akkor nincs megoldás (1 pont)

Ha $t=7$, akkor $x_3 = \frac{t-10}{2(t-7)}$, 2 db, egy megoldás (1 pont)

④ $\underline{\underline{A}} + \underline{\underline{B}}$ nincs (1 pont)
 $(\underline{\underline{2A}} - \underline{\underline{CT}}) \underline{\underline{B}}^T = \begin{pmatrix} 21 & -9 \\ 18 & -43 \\ 10 & -34 \end{pmatrix}$ (1.5 pont)
 $\underline{\underline{CTA}} = \begin{pmatrix} 2 & 4 & 2 \\ 9 & 0 & -3 \\ -2 & -16 & -6 \end{pmatrix}$ (1.5 pont) [A 3 pont transzponálási]