

$$\int_{e^e}^{\infty} \ln(\ln x) dx \text{ converges? diverges?}$$

בתחום הרלוונטי, ז"א כאשר $e^e < x$, $y = 1$, מהווה "רצפה" לאינטגרנד הנתון.

האינטגרל של ה"רצפה" מתבדר (זהו למעשה שטח המלבן הירוק אשר גובהו 1 ורוחבו אינסופי):

$$\int_{e^e}^{\infty} 1 dx = \lim_{b \rightarrow \infty} \int_{e^e}^b dx = \lim_{b \rightarrow \infty} x \Big|_{e^e}^b = \lim_{b \rightarrow \infty} (b - e^e) = \infty$$

ואם כך מתבדר גם האינטגרל הנתון.

