

Stejněměrná konvergence posloupnosti funkcí, 29.10.2025

Zjistěte, zda následující posloupnosti konvergují stejnoměrně na daném intervalu. Pokud je odpověď záporná, najděte co možná největší intervaly, na kterých je konvergence stejnoměrná.

$$\left\{ \sin \frac{x}{n^2} \right\}, x \in \mathbb{R}, \quad \left\{ \frac{\sin(nx)}{\sqrt{n}} \right\}, x \in \mathbb{R}, \quad \left\{ \frac{x}{1+n^2x^2} \right\}, x \in \mathbb{R}, \quad \left\{ \frac{xn}{1+n^2x^2} \right\}, x \in \mathbb{R}, \quad \{x^n e^{-n(x-1)}\}, x \in \mathbb{R},$$