
Domácí úkol 4

Všechna řešení pečlivě zdůvodněte!

Rozhodněte, zda následující limity funkcí existují, a pokud ano, tak je spočtěte. Pokud budete používat tvrzení o limitě složené posloupnosti, tak důkladně ověřte, že jsou splněny předpoklady.

(a) $\lim_{x \rightarrow \infty} \sqrt{x} \sin(\sqrt{x+1} - \sqrt{x-1})$ [3 body]

(b) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(x+|x|)}{x+|x|}$ [3 body]

(c) $\lim_{x \rightarrow \infty} x e^{\frac{1}{x}} - x$ [4 body]