

Domácí úkol 7

Termín odevzdání: 2. 12. 2024 do cvičení

1.)

U každého z následujících tvrzení rozhodněte zda je pravdivé či nikoli a vše řádně odůvodněte.

a) $\arccos(x) = O(\sqrt{1-x}), x \rightarrow 0$

b) $\arccos(x) = O(\sqrt{1-x}), x \rightarrow 1$

c) $\arccos(x) = o(\sqrt{1-x}), x \rightarrow 1$

d) $\arccos(x) \sim \sqrt{1-x}, x \rightarrow 1$

e) $\arccos(x) \simeq \sqrt{1-x}, x \rightarrow 1$

2.)

Najděte limitu (za správných předpokladů smíte použít l'Hospitalovo pravidlo)

$$\lim_{y \rightarrow 0} \frac{1 - \cos(y^2)}{y^2 \sin(y^2)}$$