

Domáca úloha cvičenie 9

Úloha: Uvažujte funkciu $f(x) = x - \operatorname{tg} x$ definovanú na intervale $\left(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right)$. Pomocou derivácie funkcie f vyšetrite jej monotónnosť na $\left(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right)$. Na základe toho ukážte, že $f(x) > 0$ pre každé $x \in \left(-\frac{\pi}{2}, 0\right)$ a $f(x) < 0$ pre každé $x \in \left(0, \frac{\pi}{2}\right)$.

Komentár: Úloha je za **1 prémiový bod**, ktorý získajú **prvých pätnásti** riešitelia, ktorí úlohu správne a úplne vyriešia. Riešenia vypracujte na list papiera formátu A4, prefoťte/naskenujte a pošlite **výhradne** z vášho univerzitného webmailu alebo stuba-gmailu **výhradne** na adresu: michal.zakopcan@stuba.sk **do štvrtku 2.12.2021, do 13:00**, vo formáte pdf, jpg, jpeg, alebo png. Každý študent môže zaslať **len jedno svoje riešenie**, preto si radšej všetko pred odovzdaním dôkladne skontrolujte. Každé riešenie bude obsahovať označenie študenta tj. jeho/jej **meno, priezvisko a podpis**. V prípade, že prvých pätnásť správnych riešení bude odovzdaných skôr, než vo štvrtok 2.12.2021 o 13:00, mailom budete v najbližšom možnom čase upozornení, aby ste žiadne ďalšie riešenia neposielali a termínom ukončenia zasielania riešení sa stane termín odovzdania v poradí pätnásteho správneho riešenia.