

7. týždeň semestra

DÚ: Nech $f(x, y) = \frac{1}{y} \ln(x + y) + \arcsin\left(x^4 - y^2 + \frac{1}{2}\right) + \cos^2(xy^3)$. Vypočítajte $f(0,1)$, $\frac{\partial f}{\partial y}(0,1)$ a $\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y}(0,1)$. Hodnoty funkcií $\ln$, $\arcsin$, $\cos$ a $\sin$ vyčísľte (napr. $\sin\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{1}{\sqrt{2}}$). Výsledky uvádzajte presne, nezaokrúhľujte (tzn. $\sin\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{1}{\sqrt{2}} \neq 0,707107$).

Komentár: Úloha je za 1 prémiový bod, ktorý získajú prví dvadsiati riešitelia, ktorí úlohu celú správne vyriešia. Riešenia bez uvedenia postupu riešenia budú automaticky hodnotené nula bodmi. Riešenia **zasielajte výhradne** z vášho **univerzitného webmailu** alebo **stuba-gmailu** na adresu: michal.zakopcan@stuba.sk do štvrtku 1.4.2021, do 13:00, vo formáte pdf, jpg, jpeg alebo png. V prípade, že prvých dvadsať správnych riešení bude odovzdaných skôr, než vo štvrtok 1.4.2021 o 13:00, hromadnou správou prostredníctvom AIS budete v najbližšom možnom termíne upozornení, aby ste žiadne ďalšie riešenia neposielali a termínom ukončenia zasielania riešení sa stane termín odovzdania v poradí dvadsiateho správneho riešenia. Každý študent môže zaslať len jedno svoje riešenie. Nezabudnite na označenie študenta, tj. **uved'te čitateľne na každej strane riešenia svoje meno a priezvisko, spolu s vašim podpisom**.