

Seminář řešení matematických více méně středoškolských úloh

Dovolujeme si Vás pozvat na setkání

nad zajímavými matematickými úlohami, které proběhne

8. 1. 2025 v místnosti CP 7.06 od 15.00 do 17.00.

Místnost najdete v 7. patře budovy CPTO v kampusu UJEP.

Máte-li dotazy, neváhejte se obrátit na:

Martin Kuřil
Martin.Kuril@ujep.cz

Jiří Příbyl
Jiri.Pribyl@ujep.cz

Mimo jiné budeme řešit i následující úlohy.

Zadání: Určete největšího společného dělitele pro čísla $2^n + 1$ a $2^{n+2} + 1$, kde n je kladné celé číslo.

Zadání: Honzík vydělil přirozené číslo p přirozeným číslem q , $0 < q < 100$. Kdesi za desetinnou čárkou objevil skupinu číslic 2017. Dokažte, že Honzík počítal špatně!

Zadání: Máme test, který má 90 úloh, každá za bod, odpovědi jsou A/B/C/D a na konci testu nám bude pouze řečeno, kolik bodů z 90 máme. Ptáme se na nejmenší počet žáků, který tam musíme poslat, abychom zjistili správné odpovědi. Žákům dopředu řekneme, co mají v testu vyplnit, a oni to udělají. Vždy je právě jedna odpověď správná a za špatné odpovědi se body neodečítají, je možné na některé otázky neodpovídat (opět bez ztráty bodů).

Zadání: Nechť n je kladné celé číslo. Předpokládejme, že $A \subseteq \{1, 2, \dots, 2n\}$, $|A| = n + 1$ (tedy A má $n + 1$ prvků). Pak vždy existují dvě čísla v A taková, že jedno z nich dělí druhé. Dokažte.