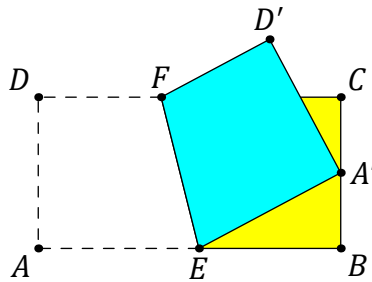

MATEMATICKÁ OLYMPIÁDA 2024/2025

Zadania úloh školského kola kategórie C

- Štvorcovú tabuľku 4×4 vyfarbujeme štyrmi rôznymi farbami tak, aby každé políčko tabuľky bolo vyfarbené práve jednou farbou. Rozhodnite, či je možné nájsť vyfarbenie, v ktorom bude každá farba v každej z deviatich menších tabuliek 2×2 a tiež
 - v každom riadku a v každom stĺpci,
 - v každom riadku.
- Dané sú dve kladné prirodzené čísla také, že ich súčet je prvočíslo 313, ktoré je navyše deliteľom súčtu ich najväčšieho spoločného deliteľa a najmenšieho spoločného násobku. Nájdite tieto čísla.
- Hárak papiera $ABCD$ s rozmermi 2×1 preložíme pozdĺž úsečky EF ako na obrázku tak, že vrchol A splynie so stredom A' úsečky BC a vrchol D splynie s bodom D' . Určte obsah štvoruholníka $A'D'FE$.



Školské kolo MO kategórie C sa koná v **utorok 28. januára 2025** spravidla od **8:30** do **12:30**. Súťažiaci teda majú na riešenie úloh 4 hodiny čistého času.

Za každú úlohu môže súťažiaci získať 6 bodov. Úspešným riešiteľom je ten žiak, ktorý získa 10 alebo viac bodov. Počas súťaže nie je dovolené použiť kalkulačky ani žiadne iné elektronické prístroje a žiadne písomné materiály. Tieto údaje sa žiakom oznámia pred začiatkom súťaže.

Riešenia úloh budú v deň súťaže od 14:30 dostupné na internetových adresách www.olympiady.sk a skmo.sk.

- vydali: Slovenská komisia MO a NIVAM – Národný inštitút vzdelávania a mládeže
 - recenzent: Jana Kopfová
 - preklad: Peter Novotný
 - korektor: Stanislav Krajčí
-