

# Matematicko-logická soutěž

Školní rok 2020/21 – únor 2021

A znovu je tu evergreen letošního školního roku - proběhne únorové kolo soutěže distančně nebo jej zakončíme prezenčně? Vzhledem k tomu, že by se bohužel dal snadno odhadnout převažující tip, budeme pokračovat v odpočinkovém módu. Svá řešení za únor můžete odevzdávat elektronicky Mgr. Nerudové ([nerudova@teleinformatika.eu](mailto:nerudova@teleinformatika.eu)) nebo Ing. Knápkovi ([knapek@teleinformatika.eu](mailto:knapek@teleinformatika.eu)) až do půlnoci 28.2.2021.

Každé kolo bude vyhodnoceno samostatně, body se sčítají za všechna kola.

## Úloha č. 1

A few family members were conversing with each other when one cousin brought up a question. My mother is three times as old as me, her daughter. Six years ago, my mother's age was six times that of mine, her daughter.

**How old are we now?**

## Úloha č. 2

Pan Novák zdědil před lety menší čtvercový pozemek o výměře 576 m<sup>2</sup> v nedaleké vesnici, který nechával celé roky ladem. Jenže po měsících, které nedobrovolně strávil na home office v malém pronajatém bytě, se rozhodl, že nastal nejvyšší čas řešit trvalé bydlení. Dlouho toto rozhodnutí odkládal, protože se mu zdál jeho pozemek příliš malý. No a jak to už bývá, jako na zavolanou se mu naskytla příležitost dokoupit malinkou sousední trojúhelníkovou parcelu.

Pan Novák dlouho neváhal, pozemek koupil a začal plánovat, jak by mělo jeho nové vysněné bydlení vypadat. Nejdlejší stranu pozemku sousedící s chodníkem, která má 34 m, se rozhodl ohraničit zděným plotem až po dostavbě domu, ale zbytek chce oplotit ještě před zahájením stavby.

**Kolik metrů drátěného plotu musí pan Novák objednat? A jakou výměru vlastně má jeho nový lichoběžníkový pozemek?**

## Úloha č. 3

Když se pan Novák rozhodl stavět nový dům, začal vcelku pochopitelně řešit i financování projektu a stavby. Mezi jeho koníčky patří už dlouhé roky létání na motorových kluzácích a naštěstí si v posledních letech pořídil dva nové, které se rozhodl prodat – a povedlo se mu to přímo skvele. Oba se prodaly po 600 000 Kč. Na jednom sice oproti pořizovací ceně prodělal 20%, zato na druhém 20% vydělal.

**Jaká je bilance pana Nováka? Kolik na obou kluzácích celkově prodělal, vydělal - nebo snad zůstal na svém?**