

Matematicko-logická soutěž

Školní rok 2020/21 – březen 2021

Tentokrát asi není pochyb – ač i březnové kolo soutěže proběhne distančně, navíc ve znamení lockdownu, tentokrát se od odpočinkového módu lehce odchýlíme. Svá řešení za březen můžete odevzdávat elektronicky Mgr. Nerudové (nerudova@teleinformatika.eu) nebo Ing. Knápekovi (knapek@teleinformatika.eu) až do půlnoci 31.3.2021.

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

Úloha č. 1

Susan wanted to buy some suitable t-shirt, trousers and a hat to match her friends' outfits. Unfortunately, she did not know the exact price of each item and the whole amount of money she would need.

However, she knew how much money her friends had spent on shopping the day before. Her friend Jane spent 500 dollars on a set of 4 t-shirts, 4 pairs of trousers and 2 hats. Mary and Eve spent 1,290 dollars on a set of 9 t-shirts, 9 pairs of trousers and 6 hats. Is Susan able to count out how much money each item of clothing will cost?

What is the total price of 1 t-shirt, 1 pair of trousers and 1 hat?

Úloha č. 2

Kamarádi Petr a Pavel koupili výhodně stejné množství krajových tvárníc dlouhých jeden metr a oba se rozhodli vybudovat na své zahradě novou terasu. Shodli se, že využijí všechny své metrové krajovky a při budování terasy je nebudou nijak řezat. Rohy zpevnili sloupkem, tedy nemuseli řešit přesah krajovek.

Petr se rozhodl pro čtvercovou terasu, zatímco Pavel pro obdélníkovou. Jaké bylo jejich překvapení, že nejenže měli díky stejným krajovkám stejný obvod svých teras, ale oba měli i stejnou plochu terasy – a aby toho nebylo málo, plocha obou teras se číselně rovnala jejich obvodu.

Jaké měly rozměry terasy Petra a Pavla?

Úloha č. 3

Třetí úloha bývá již tradičně stručná a jasná – a z tohoto pravidla se neodchýlíme ani tentokrát.

Devatenáctileté Petře a jednadvacetiletému Markovi se právě narodila trojčata. **Za jak dlouho bude součet věku trojčat roven součtu věku rodičů?**