

# Matematicko-logická soutěž

Školní rok 2020/21 – prosinec 2020

Prosincové kolo soutěže přichází s příslibem návratu k prezenční výuce, ale protože prosinec zakončují Vánoční svátky a s nimi toužebně vyhlížené prázdniny, svá řešení za prosinec můžete odevzdávat elektronicky Mgr. Nerudové ([nerudova@teleinformatika.eu](mailto:nerudova@teleinformatika.eu)) nebo Ing. Knápkovi ([knappek@teleinformatika.eu](mailto:knappek@teleinformatika.eu)) až do půlnoci 3.1.2021.

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

## Úloha č. 1

I have a friend who has a problem. He is trying to solve it by doing some math. Let's see if you can help him. The length of a rectangle is increased to 2 times its original size and its width is increased to 3 times its original size.

**If the area of the new rectangle is equal to 1800 square meters, what is the area of the original rectangle?**

## Úloha č. 2

Minulý měsíc jsme měli příležitost sledovat volební drama v USA, tak proč nezařadit do soutěže podobně významný problém voleb v Kocourkově? Že jste v Kocourkově nikdy nebyli? Není divu, je to smyšlená obec, která je dějištěm mnoha komických historek o kocourkovských obyvatelích, kteří s oblibou dělají vše neúčelně a neúspěšně. První písemné kocourkovské historky se objevují v literatuře již od 17. století a mimo jiné se o nich zmiňuje T. G. Masaryk Karlu Čapkovi v Hovorech s TGM.

Lidé v Kocourkově volili nového starostu ze tří kandidátů. Po sečtení všech platných lístků se ukázalo, že Jeho moudrost starosta zvítězil nad místostarostou Semtelem o 8%, zatímco obecní strážník Řimbaba získal pouhých 5% hlasů.

**Kolik procent platných hlasů získal Jeho moudrost starosta?**

**1**

**11**

**21**

**1211**

**111221**

**312211**

**13112221**

**?**

**??**

## Úloha č. 3

**Dokážete určit, kterými čísly bude pokračovat tato posloupnost?**

Jak vidíte, i tentokrát má třetí úloha poměrně stručné a vlastně také jednoduché zadání – a ne náhodou její zadání připomíná symbol Vánoc – stromeček.

**Přejeme pohodový advent a hodně štěstí při řešení úloh.**