

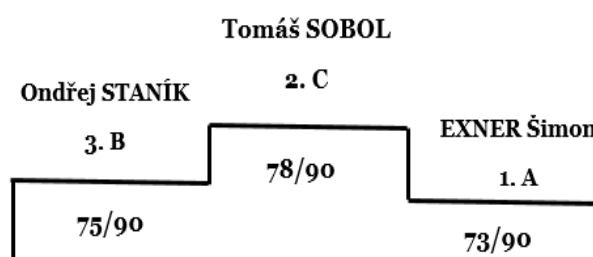
# Matematicko-logická soutěž

## Školní rok 2020/21 – září 2020

Svá řešení za září odevzdávejte písemně nebo elektronicky Mgr. Nerudové ([nerudova@teleinformatika.eu](mailto:nerudova@teleinformatika.eu)) nebo Ing. Knápkovi ([knapek@teleinformatika.eu](mailto:knapek@teleinformatika.eu)) nejpozději do půlnoci 30.9.2020. Každé kolo bude vyhodnoceno samostatně, body se sčítají za všechna kola.

Vítáme vás v novém školním roce a také u naší matematicko-logické soutěže. Tato soutěž probíhá celoročně, kdy na začátku každého měsíce zveřejníme zadání tří úloh, které jsou inspirovány typovými úlohami maturitní zkoušky z matematiky a jedna z úloh je vždy zadána v anglickém jazyce. Na jejich vypracování máte vždy čas do konce měsíce.

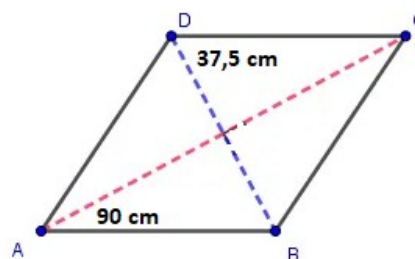
V loňském školním roce soutěž probíhala i během distanční výuky a je jistě na místě pogratulovat vítězům:



### Úloha č. 1

Aleš has made a diamond shaped kite from two thin laths 90 and 37.5 cm long. Then he needed to fasten the whole circumference of the construction with a string. So, this is the first task:

**What is the kite perimeter in centimetres.**

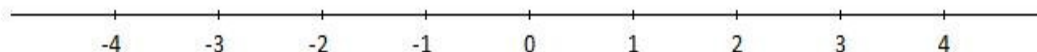


### Úloha č. 2

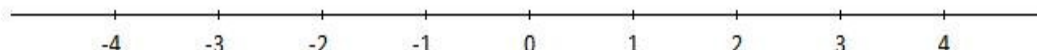
Druhá úloha je velmi jednoduchá. Vyznačte na reálnou osu hodnoty A, B a C:

$$A = \frac{(-9x)^2}{-7}, \quad B = \frac{-9x^2}{-7^2}, \quad C = \frac{-9^2x}{(-7)^2}$$

**Pro  $x = -0,5$**



**Pro  $x = 0,5$**



### Úloha č. 3

Aleš nahrál ve hře dvakrát více bodů než Tomáš, zatímco Petrovi se příliš nedařilo a získal o 27 bodů méně než Aleš. Všichni tři získali dohromady celkem 453 bodů.

**Kolik bodů získal každý z nich?**