

Matematicko-logická soutěž

Školní rok 2023/24 - únor 2024

Svá řešení za únor odevzdávejte písemně nebo elektronicky Mgr. Nerudové nebo Ing. Knápkovi (*knapek@teleinformatika.eu*) nejpozději do půlnoci 29.2.2024. Každé kolo bude vyhodnoceno samostatně, body se sčítají za všechna kola.

Úloha č. 1

Ve škole se konala soutěž v programování, kde byl jedním z kritérií i čas zpracování úlohy. V jakém pořadí soutěžící skončili, pokud víme, že Jana měla hotovo daleko dříve než Michal, Honza těsně před Vaškem, Jana hned za Martinem, Sebastian dvě místa před Danou, Lenka právě za Sebastianem, Dana těsně před Michalem a Honza dvě místa za Martinem?

V jakém pořadí dokončili soutěžící zadaný úkol?

Úloha č. 2

You are at your best friend's birthday party for which you were in charge to get a pretty cake. It has an edible print on top with many pictures of your friend smiling with his other friends (and you of course). Every picture is in the shape of an equilateral triangle - since your friend is a math freak - You ask him with a smug face: "If its area is always $9\sqrt{3}$ cm², can you, without measuring! tell me how long is each of its sides? I will give you 5 bucks."

Can you help him solve it?

Úloha č. 3

Pokladní v galerii prodává návštěvníkům vstupenky s číslem podle toho, kolikátí ten den přišli. První návštěvník dostane vstupenku s číslem 1, druhý s číslem 2, atd. Během dne však došel žlutý papír, na který se vstupenky tiskly, proto musela pokladní pokračovat tisknutím na papír červený. Za celý den prodala stejně žlutých vstupenek jako červených. Zjistila, že součet čísel na žlutých vstupenkách byl o 1681 menší než součet čísel na červených vstupenkách.

Kolik toho dne prodala vstupenek?