



Gyöngyösi Berze Nagy János Gimnázium

Tehetségkutató matematika verseny 2. Forduló

Kedves Versenyző!

A feladatokat figyelmesen olvasd el, és oldd meg őket! A megoldásaid a számításokkal együtt fényképezd le vagy szkenneld be, és a mai napon 21:00 óráig küldd el a következő e-mailre: pitlik.emese1000@gmail.com

Az e-mailben szerepeljen a neved, az iskolád, felkészítő tanárod neve, szülő telefon-száma, és a jeligéd (szó+négyjegyű szám). Jó munkát kíván: Mesi néni

Feladatok

1. Milyen számjegyre végződik az első 10 pozitív egész szám szorzata?

2. A Mátravasút megállója a gimnázium szomszédságában található. Gyöngyi mozdony 2020-ban a debreceni mozdonydoktornál újult meg. A kisvonat menetrendje:



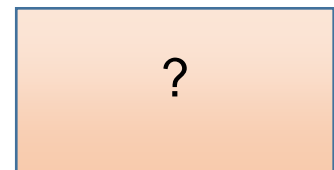
MÁTRAVASÚT

Km	EGERERDŐ Zrt.	325 Gyöngyös - Mátrafüred							
Közlekedési korlátozások:			0	1	1	1	1	1	2
0	Gyöngyös <i>Indul:</i>		8:30	9:30	11:00	12:30	14:30	16:00	17:30
1	Felsőújváros		8:33	9:33	11:03	12:33	14:33	16:03	17:33
2	Nyúmány	↓	8:37	9:37	11:07	12:37	14:37	16:07	17:37
3	Farkasmály		8:39	9:39	11:09	12:39	14:39	16:09	17:39
4	Pipishegy	↓	8:43	9:43	11:13	12:43	14:43	16:13	17:43
6	Mátrafüred-alsó	↓	8:50	9:50	11:20	12:50	14:50	16:20	17:50
7	Mátrafüred <i>Érkezik:</i>		8:52	9:52	11:22	12:52	14:52	16:22	17:52
Km	EGERERDŐ Zrt.	325 Mátrafüred - Gyöngyös							
Közlekedési korlátozások:			0	1	1	1	1	1	2
0	Mátrafüred <i>Indul:</i>		9:00	10:15	11:45	13:15	15:15	16:45	18:00
1	Mátrafüred-alsó		9:02	10:17	11:47	13:17	15:17	16:47	18:02
3	Pipishegy	↓	9:09	10:24	11:54	13:24	15:24	16:54	18:09
4	Farkasmály		9:13	10:28	11:58	13:28	15:28	16:58	18:13
5	Nyúmány	↓	9:15	10:30	12:00	13:30	15:30	17:00	18:15
6	Felsőújváros	↓	9:19	10:34	12:04	13:34	15:34	17:04	18:19
7	Gyöngyös <i>Érkezik:</i>		9:21	10:36	12:06	13:36	15:36	17:06	18:21

- a) Peti azt gondolja: A kisvonat mindig ugyanannyi idő alatt teszi meg a Pipishegy-Mátrafüred távot. Igaza van Petinek?
- b) A gimnáziumban a tanítás 7:45-kor kezdődik, az órák 45 percesek. A szünetek 10 percesek az ötödik szünet kivételével, ami 15 perces. Kilencedik óra is előfordul. Gyöngyi mozdony az induláskor 10 másodperces sípolással jelez. Hányadik órákon sípol Gyöngyi?
- c) Karcsi 11 órakor indul Farkasmályba, de sajnos elalszik, és Mátrafüreden ébred fel. Ha a következő vonattal visszaindul, hány perc késéssel érkezik meg?
- d) Bea már megtette az út felét, amikor elszundikált, s csak akkor ébredt föl, amikor feleakkora út állt még előtte, mint amennyit átaludt. Az egész út mekkora részét aludta át?

3. a) Fogalmazz meg két igaz és két hamis állítást egy téglalapról!

b) Vágj szét egy téglalapot egy egyenes vonal mentén két részre úgy, hogy a részekből háromszöget lehessen összerakni!



c) Vágj szét egy háromszöget két egyenessel három darabra úgy, hogy a részekből téglalapot lehessen összerakni!

4. a) Mátrafüredről Recskre hányféleképp juthatunk el?

b) Az ábrán zölddel vagy kézzel jelzett bicikliút a hosszabb?



5. A római számok a következők:

- I = 1,
- V = 5,
- X = 10,
- L = 50,
- C = 100,
- D = 500,
- M = 1000.

a) Alkoss lányneveket a római számjegyek segítségével!

b) Peti gyufaszálakból a következő összeadást rakja ki: XXII + XVIII = VI!

- Ez így nem jó! - mondja Karcsi. Viszont igaz egyenlőséghez juthatunk, ha áthelyezel 1 vagy 2 szálat. Mire gondolt Karcsi?

c) A következő feladat eredménye egy nevezetes történelmi évszám. Melyik ez a szám és mi történt ekkor?

$$(MDCXXIV + CCXXXVIII) : II + LXIX =$$