

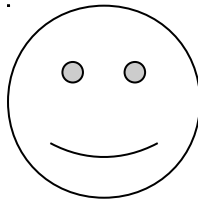
„A valódi igazság mindig szép, és a valódi szépség mindig igaz.”

(Rényi Alfréd)

VI. IMOLYA SÁNDOR MATEMATIKAVERSENY

2010. MÁJUS 3.

Jó munkát és eredményes versenyzést kíván!



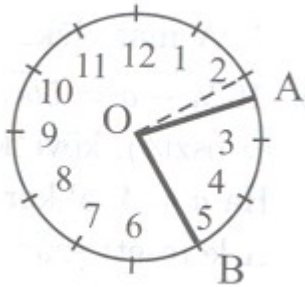
Kód	1	2	3	4	5	6	Összesen (100503)

1. Egy ABCD trapézban $AB \parallel CD$ és $BC=CD=DA$. A hosszabbik alapon fekvő szögek 60° -osak. Legyen a hosszabbik alap felezőpontja F. Milyen négyszöget határoz meg a B, F, D és a C pont? Állításodat igazold!

2. A LABDA szóban az azonos betűk azonos, a különböző betűk különböző számjegyeket jelölnek és minden számjegy prímszám, valamint az ötjegyű szám számjegyeinek összege is prímszám. Hány ilyen szám létezik és, melyek ezek?

3. Egy tömör kockát egyik lapjával párhuzamos síkkal rétegeire szeletelünk. Hány vágással kell szét vágni a kockát, hogy a keletkezett testek felszínének összege háromszorosa legyen az eredeti kocka felszínének?

4. Mekkora szöveget zárnak be az óra mutatói 2 óra 25 perckor?



- 5. Egy szultánnak 73 felesége volt. Az év minden napján adót szedett alattvalóitól, az első nap 74 aranyat, a következő napokon pedig mindig egy arannyal többet, mint az azt megelőző napon. Az így beszedett adót egyenlően akarta szétosztani feleségei között minden évben. Meg tudta-e tenni?**