



$$\iint_{\Sigma} V(p, q) dx dy$$

*Asociația Matematică Vályi Gyula  
Vályi Gyula Matematikai Társaság  
Vályi Gyula Mathematical Association*

540143 Tg. Mureș, str. Aleea Cornișa, nr. 3, ap. 5, România  
Nr. înreg. 45/1 noiembrie 2004  
Cod fiscal: 16973710 / 24 noiembrie 2004  
Tel.: +40-36543375, mobil: 0729 004 592  
E-Mail: sebj23@gmail.com, valyigyula.tarsasag@yahoo.com  
www.valyigyula.ro

Tanuló neve .....  
Iskolája .....  
Helység .....  
Telefon .....  
E-mail .....

## Teszt

VIII. osztály  
2014. november 7.

1. Mutassuk ki, hogy ha a  $t$  pozitív, egynél kisebb valós szám és  $4x = 3y = 12t$  akkor
- $$\sqrt{x^2 + y^2} + \sqrt{x^2 + y^2 - 6x - 8y + 25} = 5$$

Domokos Constanța

2. Az  $x, y, z$  természetes számok egyenesen arányosak három egymás utáni páros természetes számmal és összegük **12**. Határozzuk meg ezeket a számokat.

Magyari Levente

3. Az  $ABCD A'B'C'D'$  kocka éle  $a$ , az  $M, N, P$  és  $Q$  pontok a  $CC', C'D', D'A'$  és  $A'A$  élek felezőpontjai.

- Bizonyítsuk be, hogy a  $PN$  egyenes párhuzamos az  $(MBQ)$  síkkal.
- Bizonyítsuk be, hogy  $PM$  és  $QN$  egy síkban vannak.
- Számítsuk ki az  $MNPQ$  négyszög területét.
- Ha az  $S$  pont a  $QM$  felezőpontja, határozzuk meg a  $[BS]$  szakasz hosszát.
- A  $PN$  és  $BM$  egyenesek által alkotott szögnek írjuk fel egy szögfüggvényét.

Domokos Constanța

4. Az  $ABCD$  rombusz és a  $BCEF$  négyzet két különböző síkban helyezkedik el úgy, hogy  $m(\widehat{FBA}) = 90^\circ$ .

- Bizonyítsuk be, hogy az  $AE$  és  $FD$  egyeneseknek van közös pontjuk.
- Ha  $BE \cap FC = \{M\}$  és  $BD \cap AC = \{N\}$ , határozzuk meg az  $MN$  és  $AB$  egyenesek szögét.
- Bizonyítsuk be, hogy  $FB \perp (ABC)$ .
- Bizonyítsuk be, hogy  $AC \perp (FBD)$ .

Domokos Constanța

Minden feladat kötelező.  
Munkaidő: 60 perc