



Boronkay György Műszaki Középiskola és Gimnázium

2600 Vác, Németh László u. 4- 6.

☎: 27- 317 - 077

☎/fax: 27- 315 - 093

WEB: <http://boronkay.vac.hu> e-mail: boronkay@vac.hu



Levelező Matematika Szakkör

2014/2015.5. feladatsor
7.-8. évfolyam

MEGOLDÁSOK

- Az ábráról leolvasható, hogy ki, mikor, milyen távol volt a földtől.
 - Délben Zsiga 90, Lala 30 cm magasan volt. Távolságuk 60 cm.
 - 10 órakor találkoztak.
 - 14 órakor 120cm-re voltak egymástól.
 - 10 órakor 0cm-re voltak egymástól.
- $|3 - 4x| \cdot (x + 2)^2 + |3y + 6| = 0$

A baloldal csak akkor lehet 0, ha az összeg mindkét tagja 0.
 $|3y + 6| = 0$ akkor egyenlő 0-val, ha $y = -2$
A szorzat akkor 0, ha vagy az egyik vagy a másik tényezője 0.
Így $x = \frac{3}{4}$ és $x = -2$ is jó megoldások.
Ezek alapján két megoldás van: $(\frac{3}{4}; -2)$ és $(-2; -2)$.
- A kért jelölésekkel a műveletek felírása az alábbi
 - $3a + 60(11 - b) - c - 10(a + b) + 110 = 646$
 - A feladat az előző egyenletben az ismeretlenek kitalálása. Rendezzük tehát.
 $-3a + 660 - 60b - c - 10a - 10b + 110 = 646$
 $-7a + 770 - 70b - c = 646$
 $-7a - 70b - c = -124$
 $7a + 70b = 124 - c$
Mivel a baloldal osztható 7-tel, ezért a jobboldalnak is annak kell lennie. Ezért $c=5$ lehet a választható számok közül. Ekkor az alábbi egyenletet kapjuk:
 $7a + 70b = 119$
 $10b + a = 17$
Mivel a baloldal éppen egy kétjegyű számot jelent, így $a=7, b=1$
 - Jani a fenti számoláshoz hasonlóan oldja meg az egyenletet, ha a műveletek elvégzése után 646-tól különböző eredményt hall.
 $f(a, b, c) = 7(10a + b) + c - 770$
A végeredményt kivonva 770-ből, a különbséget 7-tel osztva az osztási maradék értéke c , a hányados első számjegye b , második pedig a értéke.