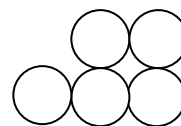


# Matematika házi verseny 2016/2017

7-8. osztály      Január

1. Adott az ábrán látható, öt egyforma sugarú körlap. Oszd fel egy egyenes segítségével két egyforma területű részre az öt körlap egyesítéséből álló területet! Indokold is a felosztást!



2. A nagymama két gyertyát vett. A piros színű 1 cm-rel hosszabb volt, mint a kék. Karácsony este 17 óra 30 perckor meggyújtotta a pirosat, 19 órakor a kéket, és égni hagyta őket, amíg el nem fogytak. A két gyertya egyforma hosszú volt 21 óra 30-kor. A piros 23 óra 30 perckor, a kék 23 órakor aludt el. Milyen hosszú volt a piros gyertya eredetileg?

3. Egy szigeten 3 falu van. Igazfalva lakói mindig igazat mondanak, Hamisfalva lakói mindig hazudnak, Félhamisfalva lakói felváltva mondanak igazat, illetve hazudnak. (Tehát állításaik így jönnek egymás után: igaz, hamis, igaz, hamis stb.) Egy hármas útelágazás útjai az egyes falvakba vezetnek. Az utakon jön Aladár és Berci a jelzett irányokban. Három kérdést teszünk fel nekik:  
–Honnan jöttök?

*Aladár:* Hamisfalváról.

*Berci:* Hazulról.

–Hová mentek?

*Aladár:* Haza.

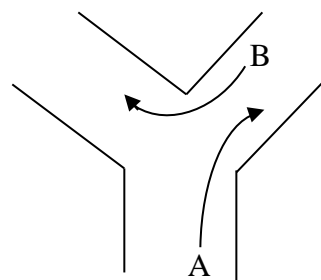
*Berci:* Aladár falujába.

–Hová valósiak vagytok?

*Aladár:* Igazfalvára.

*Berci:* Hamisfalvára.

Melyik falu melyik irányban található?



4. Egy gazdag nagybácsi 3 unokaöccsére és feleségeikre összesen 10 000 000 Ft-ot hagyott. A három asszony összesen 3 960 000 Ft-ot kapott, mégpedig úgy, hogy Évára 100 000 Ft-tal több jutott, mint Máriára, Máriára pedig 100 000 Ft-tal több jutott, mint Violára. A három unokaöcs közül Péterre kétszerannyi maradt, mint a feleségére, Zoltán 50 %-kal kapott többet, mint a felesége, Ferenc és felesége pedig egyformán örököltek. Kik a házaspárok az örökösök közül?

5. **Csak 7. osztály:**

Hány olyan kétjegyű szám van, amelyhez 4-et adva a számjegyek összege felére csökken?

5. **Csak 8. osztály:**

Határozd meg az összes olyan kétjegyű számot, amely egyidejűleg osztható a számjegyek összegével és szorzatával!

Valamennyi feladatra adott válaszodat indokold! Az indoklás legyen világos, áttekinthető és tömör!

Beadási határidő: 2017. febr. 6.

Szentendre, 2017. január 4.

Mózes Mónika  
matematika tanár