

Matematika házi verseny 2016/2017

7-8. osztály November

1. Egy légitársaságnál minden utas meghatározott tömegű csomagot vihet magával díjmentesen, az ezt meghaladó csomagokért különkénti felárat kell fizetni. Egy házaspár összesen 105 kg tömegű csomagot visz magával, és személyenként 1000 illetve 1500 forint pótdíjat fizetnek a csomagjaik után. Egy másik utas egyedül visz magával 105 kg-ot, és neki 6500 forint pótdíjat kell fizetnie. Mennyi az egy utas által díjmentesen szállítható poggyász tömege?

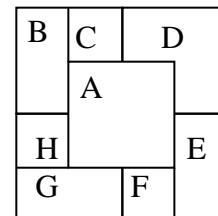
2. Az ábrán látható bűvös négyzet kitöltését két helyen is elkezdhetjük. Hányféle sorrendben lehet kitölteni a bűvös négyzet üres helyeit? (Természetesen egy üres helyre csak akkor írhatunk be egy számot, ha a vele egy sorban, oszlopban vagy átlóban levő másik két szám értékét már tudjuk.)

		6
	5	7
4		

3. Egy régi, 12 cm-es vonalzóról lekoptak az osztások, csak a 0 és a 12 maradt meg. Legalább hány osztást kell a vonalzón elhelyezni ahhoz, hogy minden 0 és 12 cm közti, cm-ben mérve egész távolság mérhető legyen?
4. Egy körbe és köré írunk egy-egy szabályos hatszöget. Ha a körbe írt szabályos hatszög területe 3 területegység, akkor mennyi a köré írt köré?

5. Csak 7. osztály:

8 egyforma méretű négyzetet tettünk le az asztalra egymás után. Jelölt négyzet van legfelül, de a többi takarásban van, csak részeik látszanak. Állapítsd meg, milyen sorrendben tettük le



Az A-val bizonyos őket?

5. Csak 8. osztály:

Leteszünk az asztalra 10 db fémpénzt egy körvonal mentén szorosan egymás mellé úgy, hogy mindegyik hozzáér a két szomszédjához. A játék során el lehet venni 1 db pénzt, vagy két egymáshoz érőt. Az nyer, aki utoljára vesz el pénzt. A kezdőnek vagy a második játékosnak van nyerő stratégiája? Mi a helyzet 11 fémpénz esetén?

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

Beadási határidő: 2016. dec. 5.

Szentendre, 2016. november 10.

Mózes Mónika
matematika tanár