

Bács-Kiskun Megyei Matematikaverseny 2. forduló

Feladatok

8. osztály

1. feladat

Benő így szólt a barátjához: „Gondoltam egy kétjegyű pozitív egész számra. Ha a számjegyeit felcserélem, és az így kapott kétjegyű számhoz hozzáadok 7-et, majd az összeget elosztom 5-tel, és ezt a hányadost megszorozom 3-mal, a szorzat számjegyeit felcserélve 63-at kapok.” Melyik számra gondolt Benő?

2. feladat

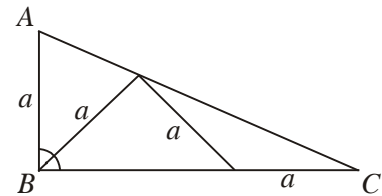
Igazold, hogy a $2013^{2014} + 2014^{2013}$ összeg osztható 5-tel!

3. feladat

Helyettesítsd a betűket számjegyekkel a $MI \cdot TI = \text{ŐŐŐ}$ szorzásban, ha az azonos betűk azonos számjegyeket, a különböző betűk különböző számjegyeket jelentenek! (A MI és TI kétjegyű, az ŐŐŐ háromjegyű szám.)

4. feladat

Az ABC derékszögű háromszöget az ábrán látható módon három egyenlő szárú háromszögre osztottuk fel. Mekkora a derékszögű háromszög hegyesszögei?



5. feladat

Hókuszpók összegyűjtött néhány 1 fityingest és 2 fityingest – összesen 21 fityinget –, majd ezeket egy varázstálba helyezte, hogy mindegyiket 5 fityingessé varázsolja. A varázsigét azonban rosszul tanulta meg, így az 1 fityingesekből 2 fityingesek, a 2 fityingesekből 1 fityingesek lettek, és ez összesen 3 fitying veszteséget okozott neki. Hány fityingje lett volna Hókuszpóknak, ha sikerül a varázslat?