

MATEMATIKA HÁZI VERSENY 2014/2015.

- MÁRCIUS HÓNAP -

9.A., 9.B., 10.A., 10.B.

1. Adott 200 pozitív egész szám, melyek összege 800. Bizonyítsd be, hogy a számok közül kiválasztható három darab úgy, hogy a kiválasztott számok összege legalább 12 legyen!
2. Alakítsd szorzattá (konstans szorzótényezőktől különböző polinomok szorzatává) az x^4+x kifejezést!
3. Lehet-e egy négyzetszám jegyeinek összege 2001?
4. Fibonaccitól, a XIII. század nagy olasz matematikusától származik a következő feladvány:
Egy ember így szólt a másikhoz: Adj nekem 2 dénárt, akkor én nálad háromszor gazdagabb leszek. A másik így felelt: Inkább te adj nekem 3 dénárt, így én kétszer gazdagabb leszek, mint te. Mennyi pénze volt az egyiknek és a másiknak?

9. évfolyam:

5. Van-e olyan kétjegyű szám, amely kétszerese annak a kétjegyű számnak, melyet az eredeti szám számjegyeinek felcserélésével kapunk?

10. évfolyam:

Három fiú kártyázik egymással. Egy játszma akkor fejeződik be, ha az egyik fiú veszít, a másik kettő nyer, és a vesztes köteles a nyertes pénzét megduplázni. Három játszmát játszottak, és mindegyik fiú egyszer volt vesztes. Mennyi pénz volt az egyes játékosoknál, a három játszma előtt, ha a három játszma után mindegyiknek 104 Ft volt a pénze?

Minden válaszodat indokold! A válaszadások legyenek érthetőek és áttekinthetőek!

Jó munkát!