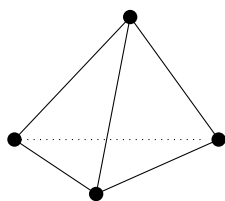


28. szakkör

A szakköri feladatsorok elérhetőek a *matek.fazekas.hu*-n a szakköröket keresve, vagy az oldalt látható QR-kóddal.



28.1. feladat: Egy szabályos tetraéder mindegyik lapjához hozzáragasztottunk egy ugyanolyan tetraédert (az összeragasztott lapok pontosan illeszkednek).

a) Hányszorosára növekedett így a test térfogata?

b) Hányszorosára nőtt a felszíne?

A szabályos tetraéder egy olyan test, amelynek négy lapja van, melyek ugyanakkora szabályos háromszögek.

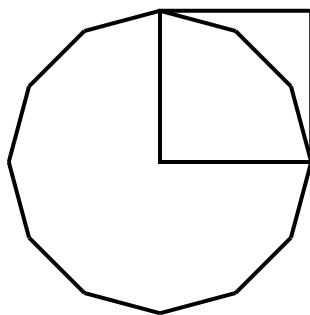
28.2. feladat: Át szeretnénk kelni egy folyón úgy, hogy magunkkal viszünk egy kecskét, egy káposztát és egy farkast is. A csónakba azonban egyszerre csak az egyik fér be (rajtunk kívül). Ha magára hagyjuk a kecskét, akkor megeszi a káposztát. Hasonlóan a farkas is megeszi a kecskét, ha nem vagyunk ott. Hogyan szervezzük meg az átkelést, hogy a kecske és a káposzta is megmaradjon?

28.3. feladat: a) Adj példát olyan számra, amelynek a kétszerese négyzetszám, míg a háromszorosa köbszám. Hány ilyen szám van?

b) Van-e olyan szám, amelynek a kétszerese négyzetszám, a háromszorosa köbszám, míg a négyszerese negyedik hatvány?

28.4. feladat: Mennyi azoknak a csupa különböző számjegyű álló, négyjegyű számoknak az összege, amelyeknek számjegyei közt csak a 2, 3, 5, 7 szerepelnek?

28.5*. feladat: Az ábrán egy négyzet és egy szabályos 12-szög látható. Mekkora a szabályos 12-szög területe, ha a négyzet területe egységnyi?



28.6*. feladat: Egy úttörőpajtás az országúton sétált. Szembe jött vele egy kocs, amelyen egy rendkívül hosszú épületfát szállítottak. A kíváncsi és okos pajtás a következő módszerrel állapította meg az épületfa hosszát: egyenlő ütemben lépve a kocs mellett, azzal egy irányba haladva (miközben a kocs is haladt), lelépte a fa hosszát. Ez 112 lépés volt. Ezután az ellenkező irányba ment, és a mérés eredménye 16 lépés lett. Milyen hosszú az épületfa, ha a pajtás egy-egy lépésének hossza 75 cm?