

2. szakkör

Két hét múlva, azaz **szept. 30-án a szakkör kivételesen elmarad.**

Szeptember 23-án (azaz jövő hét kedden) és október 7-én (és utána keddenként) lesz szakkör.

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



2.1. feladat: Írj be a négyzetek mindegyikébe egy + vagy – jelet úgy, hogy igaz legyen az egyenlőség:

$$1 \square \frac{1}{2} \square \frac{1}{3} \square \frac{1}{4} \square \frac{1}{6} \square \frac{1}{12} = 0.$$

2.2. feladat: Egy pincében két egyforma hordó áll. Az egyik tele van borral, ennek a tömege így összesen 188 kg. A másik éppen félig van, ennek a tömege 115 kg. Mennyi lenne egy hordó tömege üresen?

2.3. feladat: Andi kedvenc szabályos tízszögének csúcsai körüljárási sorrendben: $A_1, A_2, A_3, \dots, A_{10}$. Mekkora szöget zár be egymással az A_1A_3 és az A_2A_5 átló?

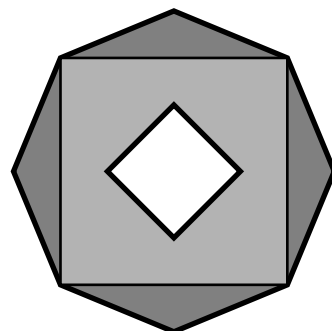
2.4. feladat: Igaz-e, hogy 200-nál több különböző háromjegyű szám van, amelyben a számjegyek összege legalább annyi, mint a számjegyek szorzata?

2.5. feladat: Lukrécia kedvenc szőnyege szabályos nyolcszög alakú.

A szőnyeg az ábra szerint három különböző színű anyagból készült.

A különböző színű részek közti határvonalak egy kisebb és egy nagyobb négyzetet alkotnak. A belső fehér négyzet csúcsait tükrözve a nagy négyzet oldalaira, éppen a nyolcszög négy csúcsát kapjuk.

Mekkora a szélén levő, sötétebb részek összterülete, ha a világosszürke darab területe 1140 cm^2 ?



2.6. feladat: a) Mutasd meg (számológép használata nélkül), hogy a $\underbrace{111 \dots 111}_{27 \text{ db}}$ szám osztható 27-tel.

b*) Vajon 81-gyel is osztható?

c) Tudsz-e példát mutatni olyan számra, amelynek a jegyeinek összege osztható 27-tel, de maga a szám nem osztható 27-tel?

2.7*. feladat: 15 kajakos evez a Dunán Szentendréről a Kopaszi-gátra. Nem egyszerre indulnak, de mindegyikük egyenletes sebességgel halad (ugyanazon az útvonalon). Ha egyikük leelőzi a másikat, akkor összepacsiznak. Evezhetnek-e úgy, hogy

a) mindenki pont 14-szer pacsizzon?

b) mindenki pont 10-szer pacsizzon?

c) mindenki pont 7-szer pacsizzon?