4. szakkör

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

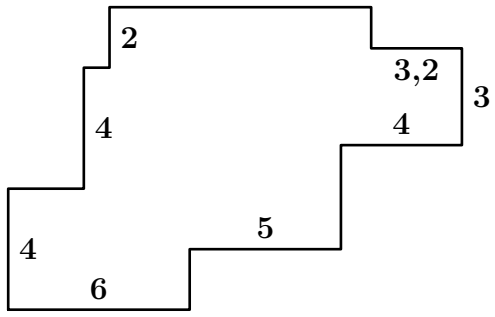
4.1. feladat: Zoli 8, apja 38 éves. Hány év múlva lesz az apa éppen **a)** kétszer **b)** háromszor annyi idős, mint a fia?

4.2. feladat: Négy kincsesláda mindegyike tartalmazhat kincset vagy lehet üres, de sajnos nem tudjuk kinyitni egyiket sem. Azt azonban elárulták, hogy ha egy ládában van kincs, akkor a felirata igaz; ha üres, akkor viszont a felirata hamis.

A	**B**	**C**	**D**
Csak ebben a ládában van kincs.	Az A jelű láda üres.	A B jelű láda üres.	A C jelű láda üres.

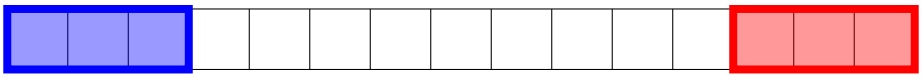
Döntsd el mindegyik ládáról, hogy van-e benne kincs.

4.3. feladat: Az ábrán látható sokszög szomszédos oldalai merőlegesek egymásra. Néhány oldal hosszát megadtuk.
Hány egység a sokszög kerülete?



4.4. feladat: a) Anna leírt egy lapra két számot, majd leírta ezek összegét, valamint különbségét. Így összesen négy pozitív egész szám szerepelt a lapon. Lehetséges-e, hogy ezen négy szám között egy-egy egyjegyű, kétjegyű, háromjegyű és négyjegyű is van?
b) Béla leírt egy lapra két számot, majd leírta ezek szorzatát, valamint hányadosát. Így összesen négy pozitív egész szám szerepelt a lapon. Lehetséges-e, hogy ezen négy szám között egy-egy egyjegyű, kétjegyű, háromjegyű és négyjegyű is van?

4.5. feladat: A játékvezető az alábbi játékpálya első három mezőjének egyikére lerakott egy kék, utolsó három mezőjének egyikére pedig egy piros bábut. Ezután két játékos játszik az alábbi szabályok szerint. A kezdő játékos a világos, a második a sötét bábut irányítja. Felváltva lépnek egy vagy két mezőt a saját bábujukkal a másik bábu irányába. A másik bábujára rálépni nem szabad, csak átugrani. Akinek ez sikerül, azonnal meg is nyeri a játékot.
Hogyan érdemes játszani ezt a játékot, ha eldöntheted, hogy szeretnél-e kezdeni?



4.6. feladat: a) Igaz-e, hogy egy szabályos 8-szög A csúcsából kiinduló átlói csupa egyenlő szögre vágják szét az A-nál levő szöget? **b*)** És szabályos 7-szögben?

4.7. feladat: a) Le lehet-e fedni hézagmentesen és átfedés nélkül egy 8×8-as sakktáblát 1×2-es dominókkal úgy, hogy a táblát ne lehessen kettévágni egy egyenes vágással anélkül, hogy egy dominót ketté ne vágnánk?
b*) Le lehet-e fedni hézagmentesen és átfedés nélkül egy 6×6-os táblát 1×2-es dominókkal úgy, hogy a táblát ne lehessen kettévágni egy egyenes vágással anélkül, hogy egy dominót ketté ne vágnánk?