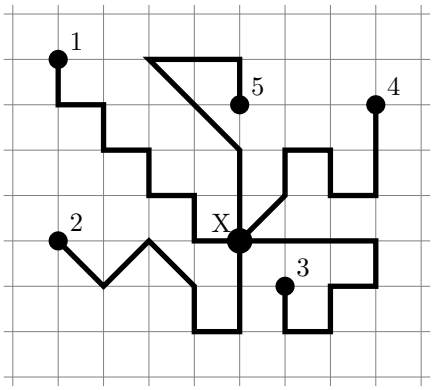
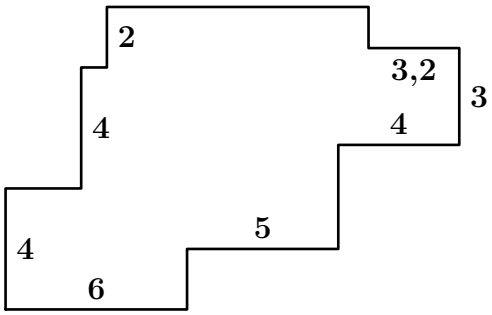
3. szakkör

Jövő héten, október 1-jén a szakkör elmarad.
Október 8-án újra lesz szakkör.
A szakköri feladatsorok elérhetőek az `matek.fazekas.hu`*-n a szakkörökre keresve, vagy az oldalt látható QR-kóddal.*

3.1. feladat: Nevenincs királynak 4 derék fia van, mindegyik fiúnak egy leánytestvére (édestestvére). Ha a király minden gyermekének egyenlő részt akar adni, hányfelé kell elosztania a birodalmát?

3.2. feladat: Öt hajó el akar jutni az ábrán látható útvonalakon az X pontba, ahol a kincs található. Hányas számú hajó ér oda először, ha a hajók egyszerre indulnak, és ugyanolyan gyorsak?





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

3.4. feladat: Adott egy táblázat 4 mezővel, és hozzá mindkét játékosnak van 3 korongja.

A játék során felváltva tesznek le a saját korongjaikból egyet-egyet a táblázat valamelyik mezőjére.
A második játékos akkor nyer, ha a játék végén minden mezőben különböző számú korong található. Minden egyéb esetben pedig a kezdő játékos nyer.
Hogyan érdemes játszani ezt a játékot, ha eldöntheted, hogy kezdő vagy második szeretnél lenni?

3.5. feladat: a) Írj fel egy olyan 10-jegyű számot, amelynek az első két jegyéből álló szám osztható 2-vel, az első három jegyéből álló szám osztható 3-mal, az első 4 jegyéből álló szám osztható 4-gyel, ..., az első 9 jegyéből álló szám osztható 9-cel és végül az egész szám osztható 10-zel?
b*) Igaz-e, hogy több, mint 500-féle megoldás van az a) részre?
c)** Van-e olyan megoldás, amely 10 különböző számjegyet használ?

3.6*. feladat: Aladár beírta az $1, 2, \ldots, 25$ számokat egy 5×5-ös táblázat mezőibe. Boglárka ki szeretné találni, hogy melyik szám hol van. De csak úgy kérdezhet, hogy kijelöli a táblázat egy rácsvonalak határolta négyzet alakú részét. Válaszul Ali felsorolja a kijelölt részben található számokat, a kedve szerinti sorrendben.
Minimum hány kérdésre van szüksége Boginak ahhoz, hogy biztosan kitalálja mind a 25 szám helyét?