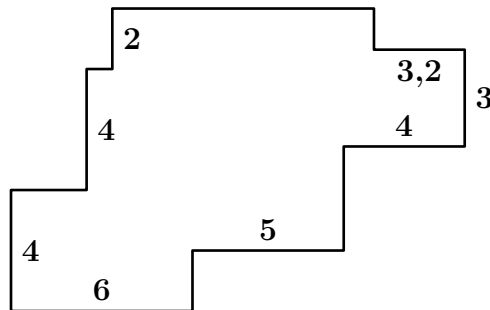


1. szakkör

1.1. feladat: Egy hajó süllyedni kezd. A mentőcsónakban 5 ember fér el, és 3 perc alatt éri el a legközelebbi szigetet. Legfeljebb hány ember menekülhet meg, ha a hajó 20 perc alatt süllyed el?

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



1.3. feladat: Rakd növekvő sorrendbe a következő törteket (számológépet ne használj):

$$\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{1234}{2345}, \frac{2345}{3456}, \frac{1233}{2344}.$$

1.4. feladat: Fel lehet-e tenni egy sakktáblára

- a) 4 futót és 4 bástyát b) 5 futót és 5 bástyát

úgy, hogy egyik bábu se üthesse le a másikat?

Akkor mondjuk, hogy egy bábu le tud ütni egy másikat, ha egyetlen szabályos (tehát bástya esetén vízszintes vagy függőleges, futó esetén átlós) lépéssel az utóbbi bábu mezőjére tud lépni. A bábuk színével nem törődünk, tehát például egy sötét bábu is üthet egy másik sötét bábút.

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



A játék során felváltva tesznek le a saját korongjaikból egyet-egyét 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?

1.6. feladat: Egy táblára felírtuk az 1, 2, 3, 4, 5 számokat. Egy lépésben két számot letörlünk, és felírjuk helyettük az összegüket és a szorzatukat. (Így minden lépés után pontosan öt szám lesz a táblán.)

El lehet-e érni néhány ilyen lépéssel, hogy a táblán

- a) szerepeljen a 100-as szám?
 b) legyen 3 darab 12-es?
 c) legyen 4 darab 33-as?
 d) éppen a 26, 32, 41, 44, 52 számok szerepeljenek?

1.7*. feladat: Egy 3×3 -as táblázat 9 mezőjének mindegyikét pirosra vagy kékre színezem úgy, hogy mindegyik sorban és mindegyik oszlopban szerepeljen mindkét szín. Hányféleképpen tehetem ezt meg? *A táblázat rögzítve van az asztalon, tehát nem lehet elforgatni. Két színezést akkor tekintünk különbözőnek, ha legalább az egyik mező színe eltér a két színezésben.*