

## 12. szakkör

*Következő szakkör: 2023. január 10. kedd.*

*Addig is boldog karácsonyt és pihentető téli szünetet kívánok mindenkinek!*

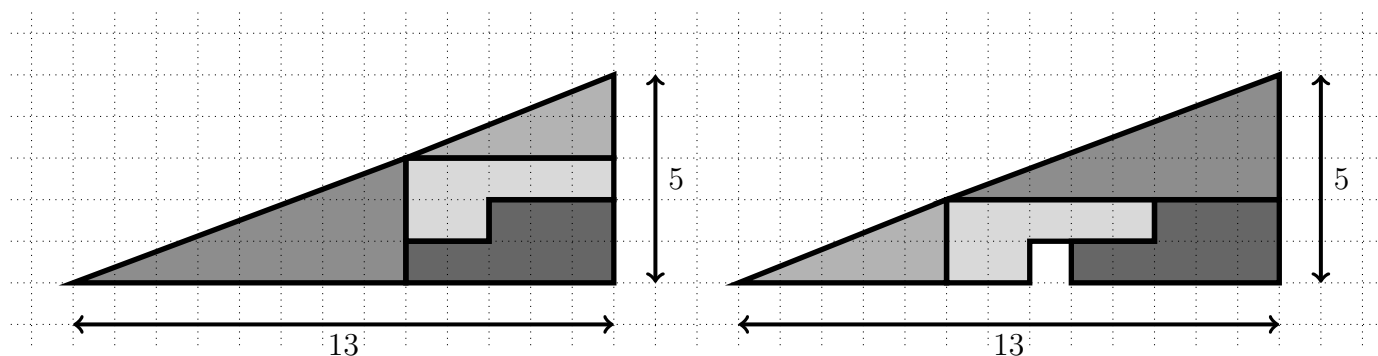
**12.1. feladat:** Van három egyforma befőttesgumim. Típushiba, hogy időnként a ragasztás helyén szétnyílnak. Egyszer az egyik szétnyílt, a másik kettő nem. Egymásba fűztem a gumikarikákat, aztán a hibásat megragasztottam. Most egyik gumikarika sem távolítható el a másik kettőtől. De ha bármelyik karika szétnyílik, három különálló darabra esnek szét. Hogyan lehet ez?

**12.2. feladat:** Egy minőségellenőr tegnap 90 db megfelelő minőségű anyacsavart 9 dobozba pakolt be, mindegyikbe ugyanannyit. Egy tizedik dobozba 10 db selejtes anyacsavart helyezett. Sajnos elfelejtette feliratozni a dobozokat, így most nem tudjuk, melyik dobozba került a selejt.

A selejtes alkatrészek ránézésre megkülönböztethetetlenek a megfelelő minőségűektől, a tömegük azonban különbözik: a megfelelő alkatrészek 10 g-ot, a selejtesek azonban 11g-ot nyomnak. Van egy olyan mérlegünk, amelyikre akárhány anyacsavart feltehetünk, és a mérleg megmondja az össztömegüket.

Adj módszert minél kevesebb méréssel, amellyel meg lehet állapítani, hogy melyik dobozban vannak a selejtes csavarok.

**12.3. feladat:** Fogalmazd meg az ábrából kiolvasható paradoxont. Oldd fel a paradoxont!



**12.4. feladat:** Van két hosszú kanócszálam, melyek mindegyikére igaz, hogy ha valamelyik végét meggyújtom, éppen 1 óra alatt ég végig az egész szál. Sajnos azonban nem egyenletes vastagságúak, így például nem biztos, hogy éppen a madzag felénél fog járni a láng fél óra elteltével. Hogyan lehet a kanócszálak segítségével pontosan **a)** fél órát **b)** háromnegyed órát **c\*)** 20 percet kimérni?