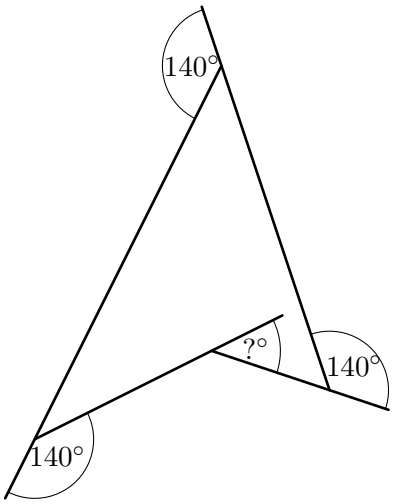
7. szakkör

Jövő héten (nov. 10.) rendesen lesz szakkör, míg nov. 17-én a Családi Matematikai Játékdélutánra várunk mindenkit a szakkör idejében.
A szakköri feladatsorok elérhetőek az `matek.fazekas.hu`*-n a szakkörökre keresve, vagy az oldalt látható QR-kóddal.*

7.1. feladat: Át szeretnénk kelni egy folyón úgy, hogy magunkkal viszünk egy kecskét, egy káposztát és egy farkast is. A csónakba azonban egyszerre csak az egyik fér be (rajtunk kívül). Ha magára hagyjuk a kecskét, akkor megeszi a káposztát. Hasonlóan a farkas is megeszi a kecskét, ha nem vagyunk ott.
Hogyan szervezzük meg az átkelést, hogy a kecske és a káposzta is megmaradjon?

7.2. feladat: Barnabás arra a kérdésre, hogy hány óra van, cselesen válaszolt: *„Az éjféltől eddig eltelt idő fele pontosan annyi, mint a délig még hátralévő idő háromnegyede."* Hány óra van most?

7.3. feladat: Hány fokos az ábrán ?-lel jelölt szög?



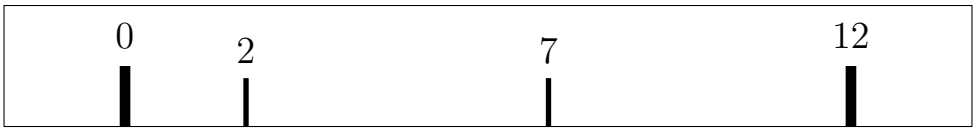
7.4. feladat: Sophie az osztást gyakorolta, ezért felsorolta egy-egy szám összes osztóját növekvő sorrendben (ezt röviden *osztósorozat*nak nevezzük). Például a 42 osztósorozata: 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42.
Sophie öccse még nem ismeri a számokat, így kifestőként tekintett a feljegyzésekre. Sajnos, az alábbi osztósorozatok nagy részét is összefirkálta:

a) $1, 2, \blacksquare, \blacksquare, 6, \blacksquare$ **b)** $1, \blacksquare, 5, \blacksquare, 15, \blacksquare$ **c)** $1, \blacksquare, 5, \blacksquare, 15, \blacksquare, \blacksquare, \blacksquare$

d) $1, \blacksquare, \blacksquare, \blacksquare, 6, \blacksquare, \blacksquare, \blacksquare, \blacksquare$ **e)** $1, \blacksquare, \blacksquare, 5, \blacksquare, \blacksquare, \blacksquare, \blacksquare, \blacksquare$

Határozzuk meg az összefirkált osztókat, valamint a számot magát.

7.5. feladat: Egy 12 cm-es vonalzón csak a 0 és 12 cm-es jel látható. Legalább hány jelet kell még berajzolni a vonalzóra, hogy 12 cm-ig minden centiméterben mérve egész távolságot lemérhessünk?
Ha például két jelet rajzolunk be, 2 és 7 centiméterre a 0 *jeltől,*



akkor ezt az ötféle távolságot tudjuk lemérni: 2 cm-t (mint a 0 és a 2 jel távolsága), 5 cm-t (mint a 2 és a 7, vagy mint a 7 és a 12 jel távolsága), 7 cm-t (mint a 0 és a 7 jel távolsága), 10 cm-t (mint a 2 és a 12 jel távolsága) és 12 cm-t (mint a 0 és a 12 jel távolsága).

7.6*. feladat: Két borkereskedő érkezett az országhatárra. Az egyiknél 64 akó, a másiknál 20 akó ugyanolyan bor volt. Pénzük azonban kevés volt a vám megfizetésére, így a hiányzó pénzt borral pótolták. Az első kereskedő 40 peták mellett még 5 akó borral fizetett, a másik 2 akó borral fizetett, de visszakapott 40 petákot. Mennyibe számították a bor akóját és mennyi volt egy akó bor vámja?

7.7*. feladat: Bonts fel

a) egy szabályos ötszöget **b*)** egy négyzetet **c**)** egy szabályos háromszöget

négy darab, páronként nem egybevágó egyenlőszárú háromszögre. Határozd meg a felbontásban szereplő egyenlőszárú háromszögek szögeit.