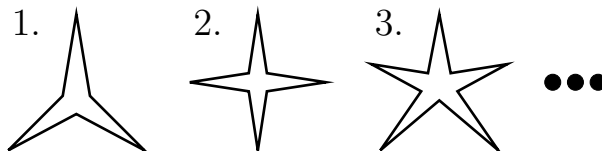




A-1. Hány oldala van a sorozat ötödik tagjának?

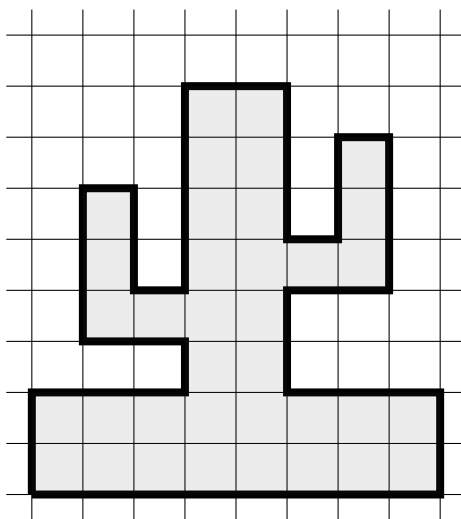


(3 pont)

A-2. Egy galoppversenyen Sam, John, Billy és Willy indult. Hányféle sorrendben értek célba, ha Sam megelőzte Billyt, Willy pedig a második helyen végzett? A versenyzők közt nem alakult ki holtverseny.

(3 pont)

A-3. Anna az alábbi kaktuszt rajzolta le. Hány centiméter a rajz kerülete, ha egy kis négyzet területe  $9 \text{ cm}^2$ ?



(3 pont)

A-4. Az alábbi összeadásban az azonos betűk azonos, a különböző betűk különböző számjegyeket jelölnek.

$$\begin{array}{r}
 D \quad \ddot{U} \quad R \quad E \quad R \\
 + \quad \quad R \quad A \quad 1 \quad 4 \\
 \hline
 A \quad 2 \quad 0 \quad 2 \quad 0
 \end{array}$$

Mennyi a  $D+\ddot{U}+R+E+R$  értéke?

(3 pont)



**A-5.** Joe úgy dönt, hogy 6 ikertestvérével (Jon, Johan, Johnnie, Jones, Johnson, Jonathan) közösen kirabolják Brastow bankját. Az akció sikeres volt, 1440 aranyrudat zsákmányoltak. Hány aranyrudat kap ebből Jonathan, ha úgy döntöttek, hogy egyenlő összeget kap mindenki, kivéve Joe és Johnson, mert nekik a rablás kiterveléséért dupla részesedés jár? (4 pont)

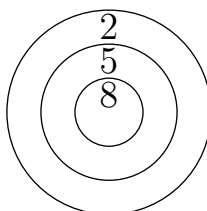
**A-6.** Mohó Marci Mikuláskor kapott egy december 6-ától 24-éig tartó adventi naptárat, melyben minden naphoz tartozik egy csoki. Azonban Marci igen mohó, és egy napon nemcsak az aznapi csokit eszi meg, hanem a nap sorszámának többszöröseihez tartozó csokikat is, amennyiben nem ette még meg őket korábban. Hány napon evett csokit a naptárból Marci?

*Egy szám többszöröse azok a pozitív egész számok, melyek maradék nélkül oszthatóak ezzel a bizonyos számmal. Például Marci 6-án a 6-ához, a 12-éhez, a 18-ához, és a 24-éhez tartozó csokikat fogja megenni.*

(4 pont)

**A-7.** Egy céllövő versenyen George lett az első, összesen 32 pontot szerzett. Hányféleképpen szerezhette meg a 32 pontot, ha 10-nél kevesebb golyót lőtt ki?

*George minden lövése eltalálta a táblának pontosan az egyik mezőjét. Minden lövés annyi pontot ér, ahányas számú mezőbe beletalált, vagyis minden lövése 2, 5 vagy 8 pontot ért. Két eset csak akkor számát különböznek, ha van olyan pontszám, amiből különböző számút szerzett.*

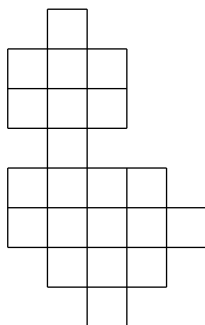


(4 pont)



**A-8.** Ben egy medencét szeretne magának a sivatag közepére, aminek megépítéséhez 1 méter oldalhosszúságú márványkockákat használ. Első lépésben az ábrán látható helyeken rak egymásra 5-5 márványkockát úgy, hogy azok egy tornyot alkossanak. Ezután minden torony tetejéről elvesz annyi kockát, ahány másik toronnyal oldalszomszédos. Hány köbméter vizet tud legfeljebb tárolni Ben medencéje?

*Egy részben csak akkor marad meg a víz, ha minden oldalról márvány veszi körül, különben kifolyik.*



(4 pont)

**A-9.** Billy a fogadjában málnaszörpöt árul. A szörpöt úgy készíti, hogy egy adag málnakoncentrátumba annyi vizet önt, hogy a málnakoncentrátum a teljes készítmény fele legyen. Az így kapott készítmény 40 literes, és egy literjét 9 dollárért árulja. A legutóbbi készítéskor azonban több vizet öntött az egy adag málnakoncentrátumba, így az csak a teljes készítmény harmadát tette ki. Hány dollárral keres többet így Billy a teljes készítmény eladásával, ha a hígabb szörp literjét is 9 dollárért adja el, egy liter víz ára pedig 1 dollár.

(5 pont)

**A-10.** Az alábbi ősi indián tábla úgy volt kitöltve számokkal, hogy bármely 5 egymás utáni szám összege 22. Sajnos az idők során néhány szám lekopott a tábláról. Mennyi volt a kérdőjelek helyén lévő számok összege?

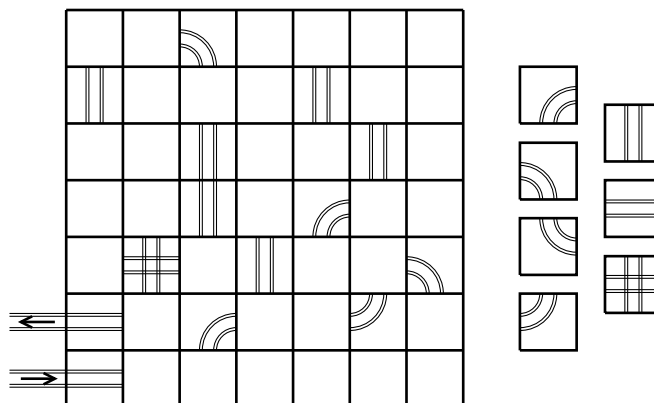
6			8			3			?		?	?
---	--	--	---	--	--	---	--	--	---	--	---	---

(5 pont)



**A-11.** Az alábbi ábra egy elhagyott aranybányát mutat, ami fel van osztva  $7 \times 7$  részre. A bányában csak az ábrán látható helyeken maradt meg a sín. Töltsétek ki az üres részeket sínekkel úgy, hogy ha a kitöltés után a bal alsó bejáraton elindulunk és végig a sínek mentén haladunk, akkor a bánya összes mezőjén végig fogunk menni úgy, hogy végül a felette lévő kijáraton távozzunk, és közben nem hagyjuk el a bánya területét. A kitöltéshez a jobb oldalt látható hétféle elem használható. Összesen hány részben lesz kanyar a kitöltés után?

*A kitöltéshez egy elemet többször is felhasználhattok, és nem muszáj az összes elemet felhasználni.*



(5 pont)

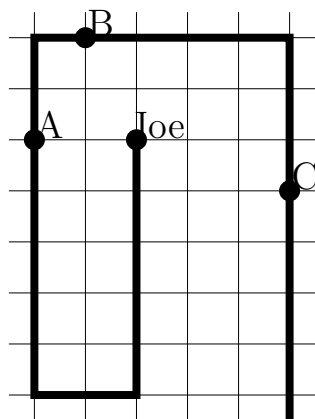
**A-12.** Bence egyforma méretű piros, kék és sárga építőkockákkal játszik. Először fog egy piros kockát és mind a hat lapjához hozzáragaszt egy kéket, majd a kapott térbeli kereszt minden lapjához odaragaszt egy sárga kockára. Hány sárga kockára volt szüksége ehhez?

(5 pont)



**A-13.** Az alábbi térképen New York egy részlete látható, ahol a fekete vonalak az utcákat jelölik. Ravasz Joe utazni akart kedvenc buszával, de mire odaért a megállóba, a buszt 4 perccel lekészte. Azt viszont tudta, hogy a busz útja kanyargós, így egy későbbi megállóban még utolérheti. Ha Joe az A vagy B megállóba sietne, akkor éppen a busszal egyidőben érne oda. Hány másodpercet kellene várnia a buszra, ha a C buszmegállóba sietne el?

*A busz útját a vastag vonal jelöli. Joe és a busz is végig állandó sebességgel halad.*



(6 pont)

**A-14.** Egy vadnyugati városban a következő érmék vannak forgalomban: 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100. Willy, a fogadós csak akkor fogadja el a fizetést, ha legfeljebb 3 különböző típusú érmét adunk, és összesen maximum 7 darabot. Melyik a legkisebb összeg, amelyet nem lehet Willynek pontosan kifizetni csak érmékkel?

(6 pont)

**A-15.** A telepések az új földet egységnégyzet alakú parcellákra osztották úgy, hogy a parcellák négyzetrácsot határoztak meg. Egy gazdaság az első évben két szomszédos parcellát vásárolt meg, majd ezután a profitból minden évben úgy terjeszkedtek, hogy az aktuális birtokukkal oldalszomszédos parcellákat is megvették. Hányadik éve ez a gazdaságnak, ha tudjuk, hogy idén van az első év, hogy több, mint 2020 egységnégyzetből áll a birtok?

*A terjeszkedés során a gazdaság nem érte el a négyzetrács szélét egyik irányban sem.*

(6 pont)

**MATEMATIKA**  
feladatsor

Helyi forduló:  
2020. november 27.



5-6.  
osztályosok

#	MO	A feladat szövege	P
A-1	14	Hány oldala van a sorozat ötödik tagjának?	3p
A-2	3	Egy galoppversenyen Sam, John, Billy és Willy indult.	3p
A-3	144	Anna az alábbi kaktuszt rajzolta le.	3p
A-4	20	Az alábbi összeadásban az azonos betűk azonos,	3p
A-5	160	Joe úgy dönt, hogy 6 ikertestvérével	4p
A-6	11	Mohó Marci Mikuláskor kapott egy december 6-ától 24-éig tartó	4p
A-7	5	Egy céllövő versenyen George lett az első, összesen 32 pontot szerzett.	4p
A-8	9	Ben egy medencét szeretne magának a sivatag közepére,	4p
A-9	160	Billy a fogadójában málnaszörpöt árul.	5p
A-10	8	Az alábbi ősi indián tábla úgy volt kitöltve számokkal,	5p
A-11	26	Az alábbi ábra egy elhagyott aranybányát mutat,	5p
A-12	18	Bence egyforma méretű piros, kék és sárga építőkockákkal játszik.	5p
A-13	160	Az alábbi térképen New York egy részlete látható,	6p
A-14	79	Egy vadnyugati városban a következő érmék vannak forgalomban:	6p
A-15	32	A telepesek az új földet egységnégyzet alakú parcellákra osztották	6p