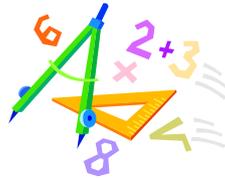


A feladatokat írta:
Pécsi István, Szolnok



Név:

.....
Iskola:

Lektorálta:
Lengyel Lászlóné, Nádudvar

.....
Beküldési határidő: 2019. január 07.

Curie Matematika Emlékverseny *9. évfolyam III. forduló* *2018/2019.*

Feladat	1.	2.	3.	4.	5.	Összesen
Elérhető	10 pont	10 pont	10 pont	10 pont	10 pont	50 pont
Elért						

1. Feladat:

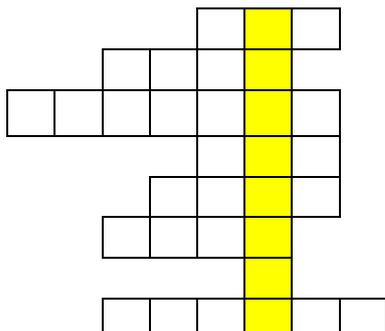
Nevezünk egy számot polónium-típusúnak, ha (tízes számrendszerben) a számjegyeinek az összege annyi, mint a polónium rendszáma, azaz 84, és a számjegyek között nincs nulla. Melyik a legkisebb és a legnagyobb polónium-típusú szám?

2. Feladat:

A transz szibériai vasút vonalán, annak egyik állomásáról helyi idő szerint reggel 6-kor indul egy vonat, amely még aznap, a célállomás szerinti helyi idő szerint 13-kor éri el úti célját. 15 órakor (természetesen helyi idő szerint) visszaindul, és (helyi idő szerint) pontosan 18 órára visszaér a kiinduló állomásra. Milyen messze van a kiinduló és a célállomás a vasútvonal mentén, ha a vonat átlagsebessége oda is, vissza is 90 km/h?

3. Feladat:

A következő számkeresztrejtvény vízszintes sorait kitöltve a függőleges színezett oszlop első négy jegye egy Marie Curie-hez közelálló, kémiai Nobel-díjas személy születési évét, az utolsó négy jegy ugyanennek a személynek a halálozási évét rejti. Ki ez a személy?



Ennyi bájt fél kilobájt

A 2016 oldalú szabályos hasáb lapjainak száma

A 2019^{2018} pozitív osztóinak számánál 33-mal nagyobb szám

Ennyi perc telik el 8 óra 56 perc és 13 óra 32 perc között

A szabályos 60 oldalú sokszög átlóinak száma

A szabályos 2018 oldalú gúla csúcsainak száma

A 15, a 105 és a 185 legnagyobb közös osztója

$9! - 2 \cdot 5!$

4. Feladat:

Oldja meg a következő egyenletrendszert (x és y valós szám):

$$x^2 + y^2 = 10;$$

$$xy = 3.$$

5. Feladat:

Egy szabályos dobókockát négyszer egymás után feldobunk, és a dobások eredményét a dobások sorrendjében leírjuk balról jobbra egymás után, így egy négyjegyű számot kapunk.

- a) Hányféle négyjegyű szám keletkezhet?
- b) Hányféle olyan négyjegyű számot kaphatunk, amelyek csak az „1” és „6” számjegyet tartalmazzák, de mindkettőt legalább egyszer?
- c) Hányféle olyan négyjegyű szám keletkezhet, amelyben a számjegyek növekvő sorrendben követik egymást?