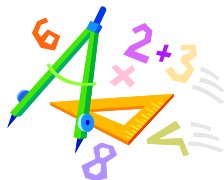


A feladatokat írta:
Pécsi István, Szolnok



Név:

.....

Iskola:

.....

2021. február 12.

Curie Matematika Emlékverseny 9. évfolyam

TERÜLETI DÖNTŐ 2020/2021.

A feladatok megoldása során a gondolatmenetet is le kell írni!

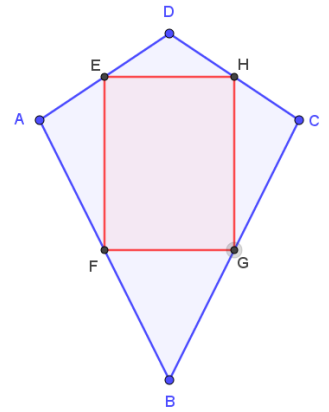
Feladat	1.	2.	3.	4.	5.	Összesen
Elérhető	10 pont	10 pont	10 pont	10 pont	10 pont	50 pont
Elért						

1. Maria Skłodowska (Marie Curie) 1867. november 7-én született. A hét mely napjára esett ez, ha tudjuk, hogy 2020. november 7. szombat volt? 1867. és 2020. között minden olyan év, amelynek évszáma 4-gyel osztható, szökőév volt, kivéve 1900.

2. A 2021 prímtényezősz felbontása: $2021 = 43 \cdot 47$. Ez egy briliáns (ragyogó) szám. Briliánsnak vagy ragyogónak nevezünk egy pozitív egész számot, ha (tízes számrendszerben) két (különböző) ugyanannyi jegű prímszám szorzataként írható fel.
- a) Hány olyan briliáns szám van, melynek mindkét prímtényezője egyjegyű?
- b) Mennyi az összes ilyen briliáns szám szorzata?

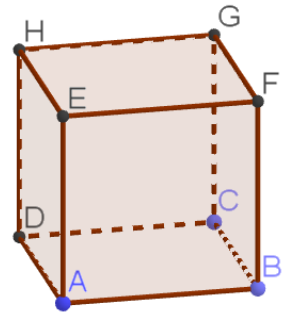
3. Az ábrán látható ABCD deltoid oldalfelező pontjai az E, F, G és H.

- a) Hány cm^2 a deltoid területe, ha az HDE háromszög területe 1867 cm^2 , az FGB háromszög területe pedig 1934 cm^2 ?
- b) Hány cm^2 az AFE háromszög területe?



4. Az ABCDEFGH kocka éleit kiszínezzük a következő színek valamelyikével: piros, sárga, zöld és kék.

- a) Hányféleképpen színezhetők ki a négy színnel a kocka élei?
- b) Hányféleképpen színezhetők ki a négy színnel a kocka élei akkor, ha betartjuk a következő szabályokat:
- a párhuzamos élek azonos színűek kell, hogy legyenek;
 - a nem párhuzamos élek különböző színűek kell, hogy legyenek.



(A kocka két színezését különbözőnek tekintjük, ha legalább egy él a két színezés során különböző színű.)

- 5. Melyik az a 7-re végződő négyjegyű szám, amelyre teljesül, hogy ha az utolsó jegyét az elejére írjuk, a többi jegyet pedig változatlan sorrendben utána, akkor az így kapott szám és az eredeti szám különbsége 5319?**