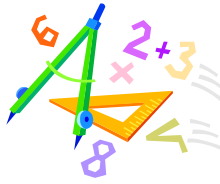


A feladatokat írta:
Pécsi István, Szolnok

Lektorálta:
Balázs Barbara, Budapest



Név:

Iskola:

Beküldési határidő: 2023. december 19.

Curie Matematika Emlékverseny
10. évfolyam II. forduló
2023/2024.

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

1. feladat

10 pont

Hány olyan egész szám van, amelyre teljesül az $|x - 67| + |x + 67| < 1867$ egyenlőtlenség?

2. feladat

10 pont

Egy tanulócsoporthoz az első dolgozat átlaga 4,4 volt, ebből a fiúk dolgozatainak átlaga 4,25, a lányoké 4,5 lett. Ezt a dolgozatot mindenki megírta, Noel és Blanka is. Ez azért volt érdekes, mert a következő dolgozatot már Noel és Blanka nélkül írták, a dolgozatírók közül viszont mindenki épp ugyanolyan érdemjegyet szerzett, mint az első dolgozatnál. A második dolgozatnak az átlaga 4,25 lett, külön a fiúké 4, a lányoké 4,4. Hány lány és hány fiú írta meg az első dolgozatot? Hányas lett az első dolgozata Blankának és Noelnek?

3. feladat**10 pont**

Egy háromszög két középvonalának hossza 2 cm és 4 cm, az általuk bezárt szög 60° . Mekkora a háromszög területe és kerülete?

4. feladat**10 pont**

Egy táblázatba az ábrán látható módon beírtuk Marie Curie nevét.

a) Hányféleképpen olvashatjuk ki Marie Curie nevét a táblázatból, ha

- a bal felső sarokban kell kezdenünk,
- a jobb alsó sarokban kell befejeznünk,
- egy mezőből csak a vele szomszédos, tőle jobbra vagy lefelé található mezőre léphetünk?

M	A	R	I	E	C
A	R	I	E	C	U
R	I	E	C	U	R
I	E	C	U	R	I
E	C	U	R	I	E

b) Ezek között hány olyan kiolvasás van, amely során nem megyünk keresztül a sárga (C) mezőn?

5. feladat

10 pont

Oldja meg a következő egyenlőtlenséget a (rendezett) valós számpárok halmazán:

$$5x^2 + 13y^2 - 16xy - 68x + 110y + 233 \leq 0.$$