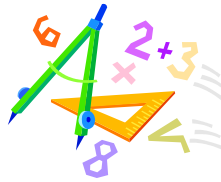


A feladatokat írta:
Volosin Vlagyimir, Szentés

Lektorálta:
Dr. Ribárszkiné Molnár Anikó, Szolnok



Név:

.....
Iskola:

.....
Beküldési határidő: 2015. december 15.

Curie Matematika Emlékverseny
9. évfolyam II. forduló
2015/2016.

Feladat	1.	2.	3.	4.	5.	Összesen
Elérhető	10 pont	12 pont	8 pont	12 pont	8 pont	50 pont
Elért						

1. Feladat

10 pont



A pozitív egész a számot p prímszámmal osztva a maradék 7 . Ugyanennyi maradékot kapunk akkor is, ha a $2015-a$ számot osztjuk p - vel; tudjuk ezenkívül, hogy $2468-a$ osztható p - vel. Melyik ez a p prímszám?

2. Feladat

12 pont



Az $ABCD$ négyzet belsejében adott egy F pont. Tudjuk, hogy $AF=2$, $BF=4$, $CF=6$ egység hosszú. Határozzuk meg a DF távolságot.

3. Feladat**8 pont**

Pistike a matematika órán kiszámolta, hogy $11-3^2=2$, $1111-33^2=22$. Furcsa! $11111111111111-3333333^2=2222222$??? Sajnos, ezt nem tudta kiszámolni. Segíts Pistinek bebizonyítani, hogy minden n -re igaz

$$\underbrace{11\dots1}_{2n\text{-db}} - \left(\underbrace{33\dots3}_{n\text{-db}} \right)^2 = \underbrace{22\dots2}_{n\text{-db}}$$

4. Feladat**12 pont**

Három halmaz páronként vett metszete nem üres halmaz. Mennyi a legkisebb és legnagyobb érték, amit felvett $|A \cup B \cup C|$, ha $|A|=11$, $|B|=12$, $|C|=13$?

5. Feladat**8 pont**

Pistike szülei kinézték a drága fiuknak karácsonyra egy szuper mobiltelefont, amelynek az ára 50000 Ft volt. Egy hét alatt volt kétszeri árengedmény. A telefon új ára 44640 Ft lett.

Hány százalékosak voltak az egyes árengedmények, ha tudjuk, hogy százalékban kifejezve 10-nél kisebb pozitív egész számok voltak.