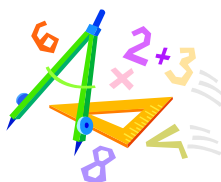


A feladatokat írta:
Pécsi István, Szolnok

Lektorálta:
Balázs Barbara, Budapest



Név:

Iskola:

Beküldési határidő: 2022. november 30.

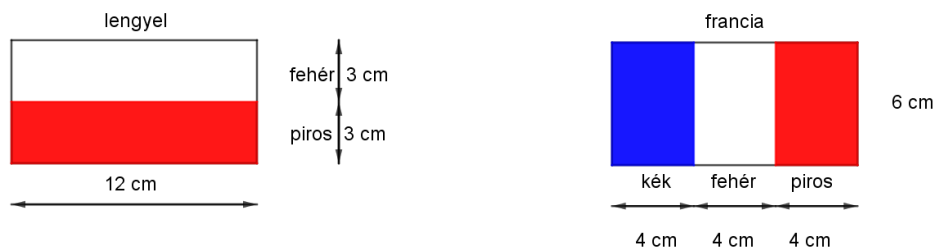
Curie Matematika Emlékverseny **10. évfolyam I. forduló** **2022/2023.**

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

A két ábrán egy lengyel és egy francia nemzeti zászló képe látható. Egy dobozban valamennyi fehér, piros és kék, összesen 300 darab egyforma méretű golyó van. A fehér, piros illetve kék golyók száma úgy aránylik egymáshoz, mint ahogy a két zászlón együttesen a fehér, piros illetve kék színű rész területe. A dobozból véletlenszerűen, visszatevés nélkül húzunk ki golyókat.



- Legalább mennyi golyót kell kihúznunk, hogy biztosan legyen köztük piros?
- Legalább mennyi golyót kell kihúznunk, hogy biztosan legyen köztük kék is, fehér is?

2. feladat

10 pont

Egy szabályos n oldalú sokszög minden oldala 2 cm. Minden csúcsából egy-egy egység sugarú kört rajzolunk. Tudjuk, hogy az így kapott n kör összterületének 40 százaléka esik a kör belsejébe. Mennyi az n értéke?

3. feladat

10 pont

Piroskának szeptemberben 5 jegye volt matematikából, melyek átlaga is, (egyedüli) módusza is 3 lett. Hányféleképpen kaphatta ezeket a jegyeket, ha a sorrendjüket is figyelembe vesszük? (A módusz azt az elemet jelenti, amely a legtöbbször fordul elő.)

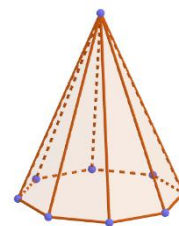
4. feladat**10 pont**

Józi nyáron, mikor az a nagy meleg volt, elkezdte olvasni a Háború és békét. Első nap, augusztus 10-én 67 oldalt olvasott, majd ezután minden nap 2-vel többet, mint az előző nap.

- Hány oldalt olvasott el az első héten?
- Melyik hónap melyik napján fejezte be ezt a könyvet, ha a regény a könyv 7. oldalán kezdődött, és az 1867. lapon fejeződött be?

5. feladat**10 pont**

Maria Skłodowska 22 éves korában nevelőnőként dolgozott Lengyelországban (keresetével nővére, Bronisława orvosi tanulmányait támogatta). 24 éves korában került Párizsba. Négy évvel azután, hogy - Marie Curie-ként - betöltötte 61. életévét, megalapult a varsói Rádium Intézet, melynek első igazgatója nővére, Bronisława lett.



Képzeljünk el egy 24 oldalú szabályos gúlát! A gúla alaplapja egy 24 oldalú szabályos sokszög, a gúla palástját alkotó 24 oldallap mindegyike egy-egy olyan egyenlő szárú háromszög, melynek alapja 22 cm-es, szárainak hossza 61 cm. (Az ábrán – szemléltetésképpen – egy nyolcoldalú szabályos gúla látható.)

- Hány csúcsa van a 24 oldalú gúlának?
- Hány éle van a 24 oldalú gúlának?
- Mekkora a 24 oldalú gúla palástjának (azaz az összes oldalháromszögnek) a területe?

Az adatok forrása: https://hu.wikipedia.org/wiki/Marie_Curie