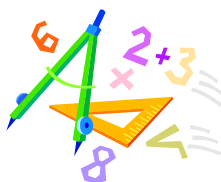


**A feladatokat írta:**  
Tóth Jánosné, Szolnok

**Lektorálta:**  
Jánvári Zsuzsanna, Budapest



Név: .....

Iskola: .....

Beküldési határidő: 2025. január 10.

**Curie Matematika Emlékverseny**  
**8. évfolyam III. forduló**  
**2024/2025.**

Feladat	1-14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	Összesen
Elérhető	14 pont	6 pont	9 pont	6 pont	3 pont	8 pont	7 pont	53 pont
Elért								

**1. feladat**

**14 pont**

		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>X</b>
1.	Gábor olyan sorrendben írja fel 25 863 számjegyeit, hogy a kapott szám négyvel osztható legyen. Milyen számjegy állhat a tízes helyiértéken?	2; 6; vagy 8	2; 3; 5; vagy 6	2; 3; 5; vagy 8
2.	A 30-nál nem nagyobb pozitív prímszámok halmazának hány olyan két elemű részhalmaza van, melynek a 2 vagy a 3 eleme?	45	28	17
3.	Hány egész szám esetén teljesül a egyenlőtlenség? $\frac{2}{ x } \geq \frac{1}{3}$	10	12	14
4.	Hozd egyszerűbb alakra! $\frac{(x^3 \cdot y^2)^3 \cdot (x^4 \cdot y)^2}{(x^5 \cdot y^6)^2} =$	$\frac{x^7}{y^4}$	$\frac{x^5}{x^5}$	$\frac{x^5}{y}$
5.	$(A - B) / 2 = 2 \cdot (1 + 3 + 5 + 7 + \dots + 2023) - 2024$	$A > B$	$A = B$	$A < B$
6.	Hány százalékkal kap többet a dolgozó a délutáni műszakra, mint a nappalira, ha a fizetését az $f = a + d \cdot (a : 20) \cdot 0,3$ képlettel határozzák meg? A képletben f : a fizetést a : az alapfizetést 20 munkanapra d : a délutáni műszakban ledolgozott napok számát jelenti.	20	d	30

		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>X</b>
7.	Egy vadászaton minden vadász 7 fácánt, 5 foglyot és 3 nyulat kapott. A lelőtt vadaknak összesen 105-tel több lába volt, mint feje. .... foglyot lőttek le összesen.	15	25	35
8.	Melyik számra gondoltam, ha a szám felét megszoroztam $\frac{1}{3}$ -dal, majd az eredményt négyzetre emeltem, és az így kapott számhoz 1-et hozzáadva 50-et kaptam?	42	$\approx 17$	7
9.	Legyenek a, b és c pozitív számok, melyekre $ab = c$ , $bc = 12$ és $\frac{b}{c} = 3$ . Mennyi az abc szorzat értéke?	1	2	4
10.	Egy téglalap átlója 34 cm, oldalainak aránya 8 : 15. Mekkora a kerülete?	18,9	46	92
11.	$22 m^2 - 1300 dm^2 = \dots\dots\dots dm^2$	9	90	900
12.	Egy derékszögű trapéz alapjainak hossza 14 cm, és 9 cm. Hosszabbik szára 13 cm. Mekkora a kerülete?	24	48	138
13.	Két, 50 méter távolságra lévő oszlop között 4 m magasan villanyvezetékét feszítenek ki. A vezeték közepére egy nagy fényerejű lámpát függesztenek. Milyen hosszú a vezeték, ha a lámpa 80 cm mélyen lóg be a vezeték két végének magasságához képest?	$\approx 25,013 m$	$\approx 50,026 m$	$\approx 50,26 m$
+1	Legfeljebb hány színnel színezzük ki egy kocka éleit úgy, hogy minden lapon minden színű él megtalálható legyen? (Egy élt egy színnel színezzük ki.)	3	4	5

**Megoldás**

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	+1

**15. feladat**

**6 pont**

Az  $a$ ,  $b$ ,  $c$  különböző számjegyekre igaz, hogy az alábbi tízes számrendszerben felírt számok mindegyike négyzetszám:  $a$ ;  $\overline{ab}$   $\overline{cb}$ ;  $\overline{cacb}$ . Melyek ezek a számok?

**16. feladat**

**9 pont**

Egy kereskedő minden évben megnöveli vagyonát a harmadával. Tudjuk még, hogy miután megnövelte vagyonát a harmadával, családjára évente 1000 €-t elkölt. A három év múlva készített mérleg azt mutatja, hogy vagyona időközben megkétszereződött. Hány €-ja volt eredetileg?

**17. feladat**

**6 pont**

Egy táncgyűttesben háromszor annyi fiú van, mint lány. Egy előadáson nyolc pár lépett fel közülük, így a fel nem lépők között ötször annyi fiú volt, mint lány. Hány fiú és lány nem lépett fel ebben a táncgyűttesben?

**18. feladat**

**3 pont**

Egy dobozban a 200 darab golyó 1%-a kék, a többi sárga. Hány darab sárga golyót kell kivenni, hogy a dobozban maradt golyók 2%-a legyen kék?

**19. feladat**

**8 pont**

Egy egyenes hasáb alapja olyan derékszögű háromszög, amelynek átfogója 20 cm, egyik befogója 1,2 dm. A hasáb térfogata  $1056 \text{ cm}^3$ . Mekkora a hasáb felszíne?

**20. feladat**

**7 pont**

Melyik az a szabályos sokszög, amelyiknek az összes átlóinak száma 135?