

A feladatokat írta:  
Tóth Jánosné, Szolnok

Lektorálta:  
Lengyel Lászlóné, Nádudvar



Név: .....

Iskola: .....

Beküldési határidő: 2023. január 13.


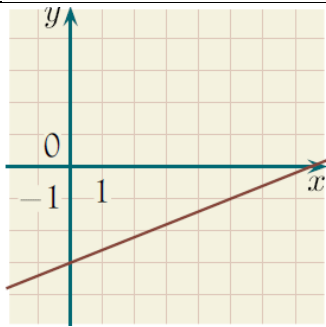
## Curie Matematika Emlékverseny 8. évfolyam III. forduló 2022/2023.

*A feladatok megoldása során a gondolatmenetedet is írd le!*

Feladat	1.	2.	3.	4.	5.	6.	Összesen
Elérhető	14 pont	6 pont	6 pont	6 pont	9pont	9 pont	50 pont
Elért							

### 1. Feladat:

Válaszd ki a helyes választ a három lehetőség közül, majd karikázd be minden sorban!  
Írd be a megoldást a táblázatba!

		1	2	X
1.	Minden 0-tól különböző szám nulladik hatványa .....	önmaga	1	0
2.	$5,7 \cdot 10^4 : \frac{5}{7} \cdot 4,72^2 =$	1777816,32	36281,97	7111,265
3.	$\frac{(a^2)^3 \cdot a^4 \cdot (a^5)^2}{a^6 \cdot (a^7)^2} =$ , ha $a = 5$	25	5	1
4.	Az alaphalmaznak 25 eleme van. Az A halmazban 10, a B halmazban 16 elem van. Legfeljebb hány elem lehet az A és a B halmaz közös részében?	6	10	20
5.		$5x - 4,5 \geq 12$	$5x + 4,5 \leq 12$	$-5x + 4,5 \leq 12$
6.	 A függvény $x \rightarrow$	$-\frac{2}{5}x - 3$	$\frac{5}{2}x - 3$	$\frac{2}{5}x - 3$
7.	$(a - 2)(3b - 2,5a) - a^2 =$	$3ab - 6b + 5a - 3,5a^2$	$3ab - 6b + 5a + 3,5a^2$	$3ab - 6b + 5a - 1,5a^2$

8.	Bogi és anyukája felváltva olvasnak el egy könyvet. Az első nap Bogi olvas el 1 oldalt, majd az anyukája 2-t, második nap Bogi olvas 3 oldalt, majd az anyukája 4-et és így tovább. Hány oldalas a könyv, ha a nyolcadik nap anyuka elolvasta az ő részét és a könyv végére értek.	16	119	136
9.	Egy háromszög oldalainak aránya $5 : 6 : 7$ . A hozzá hasonló háromszög területe $441 \text{ cm}^2$ . A háromszög legkisebb oldala .... cm.	245	122,5	28,8
10.	Egy derékszögű háromszög befogói 5 és 12 cm-esek. A rövidebb befogót 20 %-kal növeljük, a másikat 2 harmad részére csökkentjük. Hány százalékkal változik a háromszög területe?	20 %-kal csökken	Nem változik	20 %-kal növekszik
11.	Egy négyzet oldalának hossza cm-ben merve egész szám. 1 cm oldal hosszúságú négyzetekre bontottuk az oldalakkal párhuzamosan berajzolt szakaszokkal. Mekkora a négyzet oldala, ha ezen szakaszok hosszának összege 112 cm?	7 cm	8 cm	9 cm
12.	Annak az egyenlőszárú háromszögnek a területe, amelynek szárai 5 cm-esek és alapja a száraknál 20%-kal hosszabb:	$12 \text{ cm}^2$	$15 \text{ cm}^2$	$20 \text{ cm}^2$
13.	A 30 méter hosszú, 2 cm belső átmérőjű gumicsőben ..... liter víz lehet.	9420	94,2	9,42
+1	Hány kétjegyű páratlan szám képezhető a 0, 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8 számjegyekből, ha egy számban mindegyik számjegyet legfeljebb csak egyszer használhatjuk fel?	27	24	16

**Elérhető: 14 pont**

**Megoldás:**

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

## 2. Feladat

Oldd meg az alábbi egyenletet és ellenőrizd!

$$6 - \frac{6x-4}{5} = 2x + \frac{2-5x}{3}$$

**Elérhető: 6 pont**

## 3. Feladat

Egy rendezvényen 4 különböző színű léggömböt használtak fel a dekorációhoz, Melyikből hány darab volt, ha a 36 darabot alábbiak szerint használták fel: a fehérből kétszer annyit, mint a kékből, a pirosból 7-tel többet, mint kékből és 1-gyel többet a kékből, mint a zöldből?

**Elérhető: 6 pont**

## 4. Feladat

Egy könyv oldalait úgy számozták meg, hogy az első két oldalra nem írták be az oldalszámokat, tehát az első számozott oldalon a 3-as, a következőn a 4-es stb. szerepel. Összesen 685 számjegyet használtak fel a számozáshoz. Hány oldalas a könyv? (Természetesen az első két oldal is számít!)

**Elérhető: 6 pont**

**5. Feladat**

Hány megoldása van a  $2x + 3y + 6z = 78$  egyenletnek, ha  $x, y, z$  (nem feltétlenül különböző) pozitív prímszámok?

**Elérhető: 9 pont**

**6. Feladat**

Egy derékszögű háromszög három oldal hossza legyen  $a, b$  és  $c$ . Ezekről tudjuk, hogy  $a + b = 4,9$  cm,  $b + c = 6,3$  cm és  $a + c = 5,6$  cm. Mennyi a háromszög területe?

**Elérhető: 9 pont**