

Feladatokat írta:

Tóth Jánosné, Szolnok

Lektorálta:

Lengyel Lászlóné, Nádudvar



.....
Kód

2023. április 01.

Curie Matematika Emlékverseny 2022/2023. DÖNTŐ 8. évfolyam

A feladatok megoldása során a gondolatmenetet is le kell írni!

A feladatok megoldásához számológép nem használható!

A feladatok megoldására 60 perc áll rendelkezésre.

Jó munkát, sok sikert kívánunk!

Pótlapok száma:

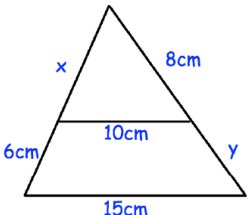
Feladat	1.	2.	3.	4.	5.	6.	Összesen
Elérhető	14 pont	6 pont	7 pont	6 pont	5 pont	5 pont	43 pont
Elért							

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.	$2^3 + 2^4 - 3^2 =$	13	15	18
2.	$\frac{2023+2023+2023}{2023+2023+2023+2023} =$	$\frac{3}{4}$	-2023	$\frac{1}{2023}$
3.	Hány olyan egész szám van, amelynek az abszolút értéke kisebb 10-nél?	18	19	20
4.	Gondoltam egy számot. Hozzáadtam a 4-szeresét és az összegnek vettem az 5-öd részét, majd csökkentettem 9-cel. Így jutottam -10-hez. Ez a szám:	1	0	-1
5.	Ha az a, b számokra igaz, hogy $a < b$, akkor ezen számok ellentettjeire igaz	$-a < -b$	$-a = -b$	$-a > -b$
6.	Egy fordító irodában 50 fő dolgozik, akiknek 70%-a angol, 50%-a német nyelven fordít. Két nyelven fordít: fő	10	20	35
7.	$T = \frac{b \cdot m_b}{2}$	$b = \frac{T}{m_b \cdot 2}$	$b = \frac{T \cdot 2}{m_b}$	$b = \frac{T \cdot 2}{m_b}$
8.	Egy háromszintes mélygarázsban összesen 166 autó parkol. A középső szinten 30-cal több autó áll, mint az alsón. Az alsón feleannyi van, mint a felső. Az alsó szinten autó parkol.	30	34	36

9.	Öt alma és hat narancs 20 Ft-tal kerül többbe, mint hat alma és öt narancs. Hány forinttal kerül többbe egy narancs egy almánál?	20 Ft-tal	40 Ft-tal	60 Ft-tal
10.	Egy szabályos hatszög csúcsai közül tetszőleges négy csúcsot kiválasztva a négy csúcs négyszöget határoz meg. Melyik négyszög NEM keletkezhet ilyen módon?	deltoid	trapéz	négyszög
11.		$x = 6 \text{ cm}$ $y = 8 \text{ cm}$	$x = 12 \text{ cm}$ $y = 4 \text{ cm}$	$x = 9 \text{ cm}$ $y = 6 \text{ cm}$
12.	Egy kocka élvázának hossza 12 cm. Ha kétszer ilyen hosszú drótból készül az élváz, akkor a térfogata-szorosára változik.	2-szeresére	4-szeresére	8-szorosára
13.	Egy dobozban piros, fehér és sárga korongok vannak. A piros és a fehér korongok számának aránya 2 : 3. A sárga korongok száma 25%-kal több, mint a piros korongoké. Ha 40 db sárga korong van, akkor összesen ... db korong van.	88	115	120
+1	3 fiú és 3 lány népi táncolni jár. Hányféle különböző fiú-lány párt alkothatnak?	3	6	9

Megoldás:

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

Elérhető:14 pont

2. Feladat

Oldd meg a következő egyenletet a valós számok halmazán! Ellenőrizd!

$$1 - \frac{6 - 2x}{3} = x - \frac{x + 3}{2}$$

Elérhető: 6 pont

3. Feladat

Két egymást követő természetes szám közül az első harmadrészének és nyolcadrészének összege 6-tal több, mint a második szám 20%-a. Melyik ez a két szám?
Ellenőrizd!

Elérhető: 7 pont

4. Feladat

Egy hét tagú társaság moziba megy. A harmadik sorba vesznek jegyet, amelyben éppen hét hely van. Tudják, hogy András késni fog, ezért úgy akarnak leülni, hogy az egyik szélső hely neki jusson.

a) Hányféleképpen ülhetnek le?

b) Hányféleképp ülhetnek le, ha Pali és Péter egymás mellé akar ülni, és Andrásnak meghagyják a szélső helyet?

Elérhető: 6 pont

5. Feladat

Egy dobozban 64 darab pénzérme gyűlt össze, 100 forintosok, 50 forintosok és 10 forintosok. Az érmék között kétszer annyi 50 forintos volt, mint 100-as. Az összes fémpénzt egy 2000 forintos papírpénzre tudtuk beváltani. Hány darab százasunk, ötvenesünk és tízesünk volt beváltás előtt?

Elérhető: 5 pont

6. Feladat

Egy egyenes, négyzet alapú gúla felszíne 96 cm^2 , alapéle 6 cm. Mekkora a gúla térfogata?

Elérhető: 5 pont