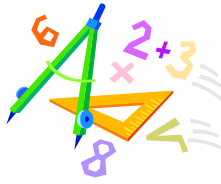


**A feladatokat írta:**  
Tóth Jánosné, Szolnok

**Lektorálta:**  
Szekera Zsuzsanna, Szeged



Név: .....

Iskola: .....

Beküldési határidő: 2024. december 16.

**Curie Matematika Emlékverseny**  
**7. évfolyam II. forduló**  
**2024/2025.**

Feladat	1-14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	Összesen
Elérhető	14 pont	6 pont	8 pont	5 pont	5 pont	6 pont	9 pont	53 pont
Elért								

**1. feladat**

**14 pont**

		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>X</b>
1.	$0,4 + \left( 2\frac{1}{3} - \frac{3}{14} \cdot 7 \right) : 2,5 =$	$\frac{11}{15}$	$\frac{17}{15}$	$\frac{20}{15}$
2.	Egy vasúti tartálykocsi tömege üres tartállyal 23,8 tonna és maximum 60 000 liter üzemanyagot szállíthatnak. Egy liter üzemanyag tömege 0,85 kg. Hány tonna a tartálykocsi tömege tele tartállyal?	74,8 t	748 t	74800 t
3.	Minden számnak páros számú osztója van.	Mindig igaz	Lehet, hogy igaz	Sohasem igaz
4.	Mivel egyenlő a következő kifejezés, ha $a = -2$ és $b = -3$ ? $(a^3 - 3b - 4)^2 =$	169	81	9
5.	Egy épületet 5 festő 3 nap alatt festi ki. Mennyi idő alatt festené ki 6 festő?	2	2,5	4,1
6.	Egy gép kölcsönzési díja két részből áll: alapidjból és a használati díjból. Az előző évben a gép alapidja 100 zed volt, és óránként 20 zed használati díjat kellett fizetni érte. A cég ebben az évben 10 zeddel emelte az óránként fizetendő használati díjat. Melyik összefüggés írja le helyesen a felemelt kölcsönzési díjat (K), ha t a kölcsönzési órák száma?	$K=100+30 \cdot t$	$K=110+20 \cdot t$	$K=110+30 \cdot t$

		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>X</b>
7.	Egy gyümölcsösben 20 munkás 6 nap alatt végzi el a unkát. Ugyanazt a másik gyümölcsösben, ami hatszor akkora, de ott 40 munkás dolgozik. Mennyi idő alatt végeznek a nagyobb gyümölcsösben?	24 nap	18 nap	12 nap
8.	$2a - \{2a - [2a - (2a) - 2a] - 2a\} - 2a =$	$-2a$	0	2a
9.	Egy háromszög két oldala 4,2 és 3,7 cm. A harmadik oldal mértéke egész szám cm-ben kifejezve. Mekkora lehet a 3. oldal?	$1 < c < 8$	$1 \leq c < 8$	$1 \leq c \leq 8$
10.	Egy vonat 10 perc alatt 12,5 km -t tesz meg. Hány kilométer utat tesz meg 2,5 óra alatt, ha egyenletesen halad?	75	187,5	1250
11.	Hány olyan különböző háromszög van, amelynek a kerülete 15 egység és minden oldalának hossza egész szám? (A két háromszög nem lehet egybevágó.)	5	6	7
12.	Az ABC derékszögű háromszögben a C szög $90^\circ$ és az A szög $20^\circ$ . Ha a BD egyenes az ABC szög szögfelezője, akkor hány fokos a BDC szög?	$45^\circ$	$50^\circ$	$55^\circ$
13.	Melyik háromszög <b>NEM</b> szerkeszthető?	a=25 cm, b=18cm c=13 cm	a=35 mm b=12 mm c=23 mm	a=5 cm b=3 cm c=6 mm
+1	A mozi nézőterének utolsó sorában 10 szék van. Hányféleképpen tud Zoli öt, ebbe a sorba szóló jegyet vásárolni úgy, hogy legalább három jegy egymás mellé szóljon? A) 90 B) 126 C) 146 D) 168 E) más érték	126	146	168

**Megoldás**

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

**15. feladat****6 pont**

Mennyi a következő tört értéke?

$$\frac{\left(\frac{1}{6} + 0,1 + \frac{1}{15}\right) : \left(\frac{1}{6} + 0,1 + \frac{1}{15}\right)}{\left(0,5 + \frac{1}{3} - 0,25\right) : \left(0,25 - \frac{1}{6}\right)}$$

**16. feladat****8 pont**Melyek azok az  $y$  pozitív egész számok, amelyekre igaz, hogy  $[y; 388] = 3492$ ?

**17. feladat**

**5 pont**

Zsófi egypúpú és kétpúpú tevéket látott a Vadasparkban. Kétszer annyi kétpúpú tevét számlált meg, mint ahány egypúpút. A tevéknek összesen 30 púpjuk volt.

- a) Hány lába volt a tevéknek összesen?
- b) Hány kétpúpú teve volt a Vadasparkban? Írd le a megoldás menetét és ellenőrizd!

**18. feladat**

**5 pont**

Mekkorák lehetnek a téglalap oldalai, ha tudjuk, hogy centiméterekben mérve egész számok, és a téglalap kerülete ugyanannyi cm, mint ahány  $\text{cm}^2$  a területe.

**19. feladat****6 pont**

Hány körte volt abban a kosárban, melynek tartalmát három testvér között úgy osztották szét, hogy az egyik kapta a körték felét, meg egy fél körtét, a második kapta a maradék felét meg egy fél körtét, a harmadik az így megmaradtak felét és egy fél körtét, és még négy körte maradt a kosárban úgy, hogy az osztozkodásnál a körtét nem vágták szét.

**20. feladat****9 pont**

Az ABCD négyzet oldalai 12 cm hosszúak. A Q pont a négyzet megfelelő oldalát 1 : 1, az R pont 1 : 2; az S pont 1 : 3, a P pont 1 : 4 arányba osztja. A PQRS pontokat az ábra szerint kötöttük össze. Hány százaléka a PQRS négyszög területe az ABCD négyzet területének? Válaszodat számítással támaszd alá!

