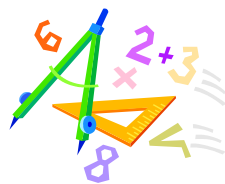


**A feladatokat írta:**  
Tóth Jánosné, Szolnok

**Lektorálta:**  
Szekera Zsuzsanna, Szeged



Név:

.....  
Iskola:

.....  
2023. február 3.

## **Curie Matematika Emlékverseny** **7. évfolyam Területi döntő** **2022/2023.**

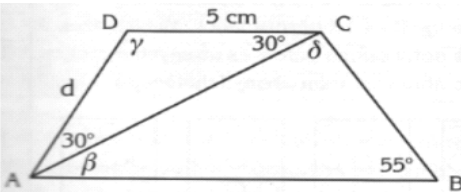
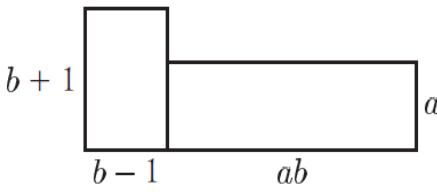
A feladatok megoldásához számológép NEM használható!  
Jó munkát kívánunk!

Feladat	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	Összesen
<b>Elérhető</b>	<b>14 pont</b>	<b>5 pont</b>	<b>4 pont</b>	<b>4 pont</b>	<b>9 pont</b>	<b>5 pont</b>	<b>6 pont</b>	<b>47 pont</b>
<b>Elért</b>								

**1. feladat**

**14 pont**

		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>X</b>
1.		$-6 \leq x < 0$	$-6 \leq x \leq 0$	$-6 < x \leq 0$
2.	Egy sorozat következő eleme mindig kisebb 3-mal, mint az előtte lévő elem kétszerese. Írd fel a sorozat ötödik elemét, ha a harmadik eleme $-0,6$ !	$-4,2$	$-7,2$	$-11,4$
3.	Melyik a 201-edik pozitív páros szám?	200	400	402
4.	$\frac{-3}{7+x} = 3 \quad x \neq -7$	7	0	$-8$
5.	Egy óra internet hozzáférés díja 540 Ft-ba került. Először csökkent az ár kilenced, majd tovább csökkentet az új ár hatod részével. Hány %-os az árcsökkenés?	54	26	$\frac{1}{54}$
6.	Ha két szám négyzete egyenlő, akkor a számok is egyenlő nagyságúak.	biztosan igaz	lehet, hogy igaz	soha nem igaz
7.	$56 + 124 : 4 - 24 : 4 - 3 =$	54,75	78	81
8.	$a = 2^3 \cdot 5 \cdot 7^2 \cdot 11^4$ és $b = 2 \cdot 5^3 \cdot 11^3 \cdot 13$ Az $a$ és $b$ legnagyobb közös osztója	$2 \cdot 5 \cdot 11^3$	$2^3 \cdot 5^2 \cdot 7^2 \cdot 11^4 \cdot 13$	$2^3 \cdot 5^3 \cdot 7^2 \cdot 11^4 \cdot 13$

		1	2	X
9.	 <p>A trapéz <math>\beta</math>-val, <math>\gamma</math>-val, <math>\delta</math>-val jelölt szögei:</p>	$\beta = 30^\circ$ $\gamma = 120^\circ$ $\delta = 95^\circ$	$\beta = 30^\circ$ $\gamma = 100^\circ$ $\delta = 95^\circ$	$\beta = 30^\circ$ $\gamma = 120^\circ$ $\delta = 85^\circ$
10.	<p>Mekkora a síkidom területe, ha <math>a = 4</math> cm, <math>b = 5</math> cm</p> 	$36 \text{ cm}^2$	$60 \text{ cm}^2$	$104 \text{ cm}^2$
11.	Egy derékszögű háromszög két hegyesszögének külső szögei úgy aránylanak egymáshoz, mint öt a héthez. Mekkora lehetnek a háromszög szögei?	$90^\circ; 67,5^\circ; 22,5^\circ$	$90^\circ; 67,5^\circ; 112,5^\circ$	$90^\circ; 157,5^\circ; 22,5^\circ$
12.	Hányszorosára változik a kör területe, ha sugarát háromszorosára növeljük?	3-szorosára	6-szorosára	9-szeresére
13.	Egy téglatest alakú akvárium alapélei 3,5 dm és 20 cm. Milyen magasan áll benne a beleöntött 21 liter víz?	3 cm	30 cm	30 dm
+1	Egy teszt 5 kérdésből áll. Mindegyik kérdésnél 4 lehetőség közül kell kiválasztani a helyes választ. Ahány helyes választ adsz, annyi lesz az osztályzatod. Mennyi az esélye annak, hogy jelest kapsz akkor is, ha csak véletlenszerűen tudsz válaszolni?	$\frac{1}{4^5}$	$\frac{1}{5^4}$	$5^4$

**Megoldás**

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

**2. feladat****5 pont**

Barbi és Béci összesen 900 Ft-ot gyűjtött össze. A pénzüik aránya 7 : 13. Barbi a pénzének 20%-át ajándéokra költötte. Mennyi lett a pénzüik aránya?

**3. feladat**

**4 pont**

Hány olyan háromjegyű természetes szám létezik, amelynek az első vagy az utolsó számjegye 3?

**4. feladat**

**4 pont**

Egy osztály tanulóinak  $\frac{5}{6}$  része közepesnél nem rosszabb tanuló, 40%- a pedig közepesnél nem jobb tanuló. Hány közepes tanuló van az osztályban, ha 30 fő az osztálylétszám?

**5. feladat**

**9 pont**

A kocka egyik élét 20 %-kal csökkentettük, a másikat 20 %-kal növeltük, a harmadikat változatlanul hagytuk.

- a) Mennyivel változott a test felszíne?
- b) Hány százalékkal változott a test térfogata?

**6. feladat**

**5 pont**

Egy háromszög egyik oldala 6, másik oldala 9 centiméter hosszú. A harmadik oldalról csak annyit tudunk, hogy hossza centiméterben mérve egész szám. Hányféle hosszúságú lehet a harmadik oldal?

**7. feladat**

**6 pont**

Az  $ABCDE$  konvex ötszöget két átlójával háromszögekre bontottuk. A  $BE$  átlója 12 cm, a  $BD$  átlója 9 cm hosszú. A  $BE$  átlótól az  $A$  csúcs 3 cm-re, a  $D$  csúcs 4,5 cm-re, a  $BD$  átlótól a  $C$  csúcs pedig 2 cm távolságra található. Készíts vázlatrajzot!

- a) Mekkora az ötszög területe?
- b) Milyen messze van a  $BD$  átlótól az  $E$  csúcs?